



REF 094-782-00



DENTAURUM

Inhaltsverzeichnis

1 Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir,

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Turnstraße 31
75228 Ispringen

dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen den EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:	**Dublitherm *Compact***
	Dublierautomat
	REF 094-782-00
Ab Geräte-Nr.:	0041 -2011
EG-Richtlinien:	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
	EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
	EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Angewandte harmonisierte Normen:	EN 61010-1:2001 EN 61010-2-051:2003 EN 61000-3-2:2000 EN 61326-1:2006

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany
Telefon +49 7231/803-0 · Fax +49 7231/803-295

Datum/Hersteller-Unterschrift: 04.04.2011 ....
Angaben zum Unterzeichner: - i.V. Dipl.-Ing. (FH) K. Merkle -
Fertigungsleiter Gerätebau

Druckdatum: 18.04.11

2 Sicherheitshinweise

 **Vorsicht** **Lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor der Installation und der Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam durch. Schalten Sie erst danach das Gerät ein!**

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Dublierautomat **Dublitherm compact** ist ausschließlich für das homogene Aufschmelzen von Dubliermassen im Dentallabor bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, welche hieraus entstehen, haftet die Firma Dentaurum GmbH & Co. KG nicht. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, dass diese Gebrauchsanweisung beachtet wird und dass die Inspektions- und Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden.

Bei der endgültigen Außerbetriebnahme des Dentaurum-Gerätes sind die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften einzuhalten. Fragen zur sachgerechten Entsorgung des Dentaurum-Gerätes beantwortet Dentaurum oder der dentale Fachhandel.

2.2 Symbole zur Kennzeichnung von Gefahren

In der Gebrauchsanweisung werden folgende Symbole für Gefährdungen verwendet:

 **Warnung** Hinweis auf eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.

 **Vorsicht** Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.

 **Hinweis** Allgemeine Information zum Gerät.

2.3 Gewährleistung und Haftung

Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- unsachgemäßes Inbetriebnehmen, Bedienen, Montieren und Warten des Gerätes
- nicht bestimmungsgemäßes Verwenden des Gerätes
- Betrieb mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten bzw. nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorkehrungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Gebrauchsanweisung
- mangelnde Überwachung von Verschleißteilen
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an dem Gerät
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen

2.4 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber ist verpflichtet, nur die Personen an dem Gerät arbeiten zu lassen, welche

- mit den Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind
- die Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanweisung gelesen und verstanden haben
- im Sinne der geltenden Unfallverhütungsvorschriften unterwiesen sind

2.5 Hinweise für eine sichere Nutzung des Gerätes

- Alle Personen, die mit dem Gerät arbeiten, sollen vor Arbeitsbeginn die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, die Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanweisung lesen.
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber. Unordnung am Arbeitsplatz erhöht die Unfallgefahr.
- Benutzen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Zubehör und Materialien, die in der Gebrauchsanweisung angegeben sind.
- Die vorgesehenen Schutzvorkehrungen können beeinträchtigt sein, wenn das Gerät nicht entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers benutzt wird.
- Vor jeder Wartung Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.

 **Warnung** **Greifen Sie nicht in die rotierenden Rührwerkzeuge. Verletzungsgefahr.**

 **Warnung** **Heiße Oberfläche! Das Gerät kann sich insbesondere an der Geräteoberseite und am Schmelztopf stark erwärmen. Bei Berührung von Metallflächen, auf denen dieser Warnaufkleber angebracht ist, besteht Verbrennungsgefahr**

2.6 Entsorgung

 **Hinweis** Dieses Symbol zeigt an, dass das damit gekennzeichnete Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall entsorgt werden soll. Der Gesetzgeber verwehrt gewerblichen Kunden die Rückgabe von Altgeräten über kommunale Sammelstellen. Nähere Informationen erhalten Sie von Dentaurum oder dem dentalen Fachhandel.





2.7 Lieferumfang

1 Dublierautomat **Dublitherm compact** – 230 V .... REF 094-782-00

1 Gebrauchsanweisung mit Konformitätserklärung

1 Netzkabel .... REF 907-027-10

1 Ersatzsicherung 4 A TH 5x20........ REF 907-681-20

3 Einsatzbereich und Beschreibung

3.1 Funktion

Der Dublierautomat **Dublitherm compact** ist ein universelles Aufschmelzgerät für die Zahntechnik. Es können damit alle gängigen Dubliermassen erschmolzen werden.

Der eingebaute Industriemotor zeichnet sich durch eine sehr hohe Durchzugskraft aus.

Weitere Eigenschaften des **Dublitherm compact** sind:

- Kompaktgerät für 2,5 kg Dubliergel
- kurze Aufheiz- und Abkühlzeiten
- materialschonender Verarbeitungsprozess
- Aufschmelzen auch bei im Topf erstarrtem Dubliergel
- spezielles Kombirührwerk
- geringer Energieverbrauch
- exakte Kontrolle der Temperaturen
- leichte Bedienung
- Vorwahl der Startzeit zwischen 30 Minuten und 72 Stunden

4 Installation

4.1 Auspacken und Transport des Dublitherm Compact

Zur Entnahme des **Dublitherm compact** aus der Verpackung bzw. zum Transport innerhalb des Labors, das Gerät an der Geräteunterseite anheben. Nicht am Deckel aus der Verpackung herausziehen.

4.2 Aufstellungsort

Der Aufstellungsort hat sauber und möglichst staubfrei zu sein. Stellen Sie das Gerät so auf, dass das Betätigen des Hauptschalters auf der Geräterückseite jederzeit möglich ist.

 Vorsicht **Öfen oder andere Geräte, welche Wärme abstrahlen, dürfen nicht direkt neben dem Dublitherm compact aufgestellt werden.**
Die Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden.

4.3 Herstellen des Stromanschlusses

Die Spannungsangaben auf dem Typenschild des Gerätes müssen mit der Netzspannung übereinstimmen.

- Das Gerät ist an eine 230 V 50/60 Hz Steckdose anzuschließen
- Die Steckdose muss von einer Sicherung abgesichert sein.

 Vorsicht **Alle elektrischen Arbeiten an der Steckdose oder den Versorgungsleitungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.**

4.4 Inbetriebnahme

Nachdem das Gerät ausgepackt und ordnungsgemäß installiert wurde, kann der **Dublitherm compact** in Betrieb genommen werden.

5 Bedienung des Dublierautomaten **Dublitherm compact**

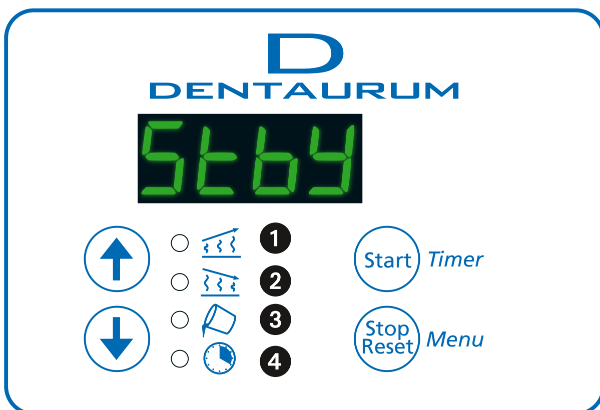
5.1 Einschalten des Gerätes

Nach dem Einschalten am Hauptschalter auf der Geräterückseite führt das Gerät eine Selbstdiagnose durch. Dabei wird die Software Version angezeigt und alle LED leuchten kurz auf.



Hauptschalter auf der Geräterückseite

Das Gerät befindet sich in der Betriebsebene und ist betriebsbereit, im Display erscheint StbY (Standby)



1 Heizen

2 Kühlen

3 Ausgießen

4 Timer

5.2 Übersicht über die Menüstruktur und das Bedienkonzept

Nach dem Einschalten befinden Sie sich in der Betriebsebene.

Zum Einstellen der unterschiedlichen Parameter wie Timer, Temperatureinheit, Schmelz- sowie Verarbeitungstemperatur die Taste "Menu" kurz betätigen.

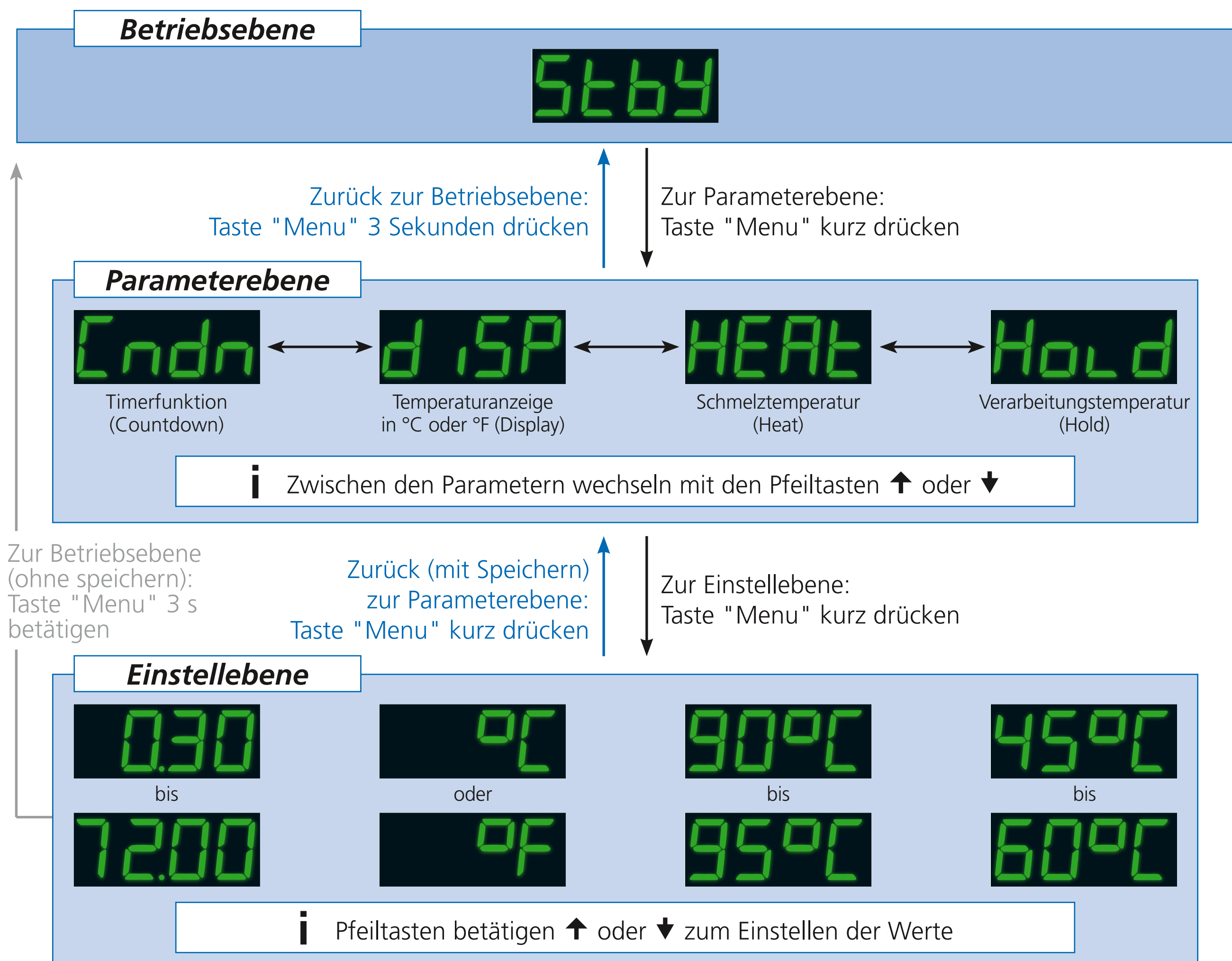
Sie befinden sich nun in der Parameterebene.

Innerhalb der Parameterebene kann der gewünschte Parameter mit den Pfeiltasten ↑ oder ↓ ausgewählt werden.

Wenn in dem gewünschten Parameter erneut kurz die Taste "Menu" betätigt wird, gelangen Sie in die Einstellebene. Der entsprechende Wert kann mit den Pfeiltasten ↑ oder ↓ verändert werden. Durch kurzes betätigen der Taste "Menu" nach dem Einstellen wird der Wert gespeichert.

Durch Betätigen der Taste "Menu" für min. 3 Sekunden kann die Parameter- und Einstellebene jederzeit wieder verlassen und zur Betriebsebene zurückgekehrt werden (ohne Speicherung).

i Hinweis In den Kapiteln 5.6 bis 5.11 wird noch einmal ausführlich auf die einzelnen Programmschritte eingegangen.



5.3 Verriegelungsknopf am Deckel

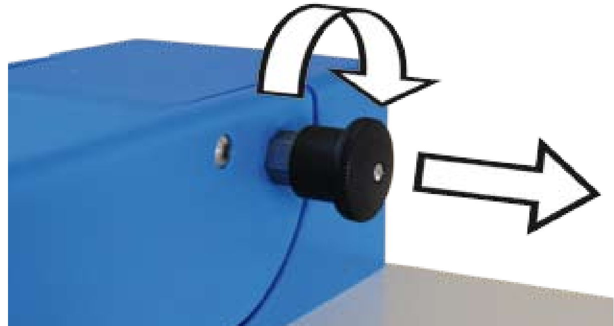
Am Deckel befindet sich ein Verriegelungsknopf. Dieser verhindert ein unbeabsichtigtes Öffnen des Deckels während des Betriebes, bzw. ein Aufschieben des Deckels durch Dubliermasse.

Der Verriegelungsknopf rastet beim Schließen des Deckels automatisch ein, zum Öffnen des Deckels den Verriegelungsknopf herausziehen.

Der Verriegelungknopf kann durch herausziehen und einer anschließenden 90°-Drehung in eine offene Stellung gebracht werden, so dass der Deckel ohne Betätigung des Verriegelungsknopfes immer geöffnet werden kann.



Herausziehen des Verriegelungsknopfes



Einrastung – Deckel ist immer entriegelt

5.4 Befüllen des Gerätes mit Dubliermasse

Das Gerät ist dafür ausgelegt zerkleinerte Dubliermasse aufzunehmen und zu verarbeiten.

Durch das Doppelrührwerk in Kombination mit einem starken Rührmotor ist das Gerät auch in der Lage, bereits erstarrte Masse zu zerkleinern und aufzuschmelzen.

Hinweis Um optimale Rührergebnisse zu erzielen, ist die maximale Füllmenge zu beachten.

Aufschmelzen von geschnittener Masse:

Die maximale Befüllung wird dadurch erreicht, dass man zuerst ca. 1000 g möglichst klein geschnittener Masse in den Schmelztopf hinzugibt. Dieses Gewicht ist dann erreicht, wenn das oberste Schneidemesser noch zu sehen ist (Kerbe beachten). Schließen Sie danach den Deckel des Schmelztopfes vollständig.

Nach dem Starten des Schmelzprozesses (siehe Kapitel 5.5) wird die Masse zuerst auf 40 °C erwärmt. Nach dem Erreichen dieser Temperatur schaltet sich der Rührmotor ein und der Füllstand sinkt ab. Es kann wieder geschnittene Masse hinzugegeben werden. Die maximale Gesamtbefüllung beträgt 2500 g erschmolzener Masse [entspricht Unterkante des obersten Schneidemessers].



Füllhöhe: Die Kerbe befindet sich nur am hinteren Rührwerk und zeigt die maximale Füllhöhe an

Aufschmelzen von erstarrter Masse:

Auch hier schaltet sich erst nach Erreichen einer Temperatur von 40 °C die Rührwerke ein. Die maximale Füllmenge beträgt ebenfalls 2500 g (Kerbe am hinteren Rührwerk).

 **Vorsicht** **Überfüllung vermeiden – max. Erst-Füllmenge geschnitten 1000 g**
max. Füllmenge erstarrte Masse 2500 g
Kerbe beachten

5.5 Hinweise zur Verarbeitung von Dubliermassen

Bei Neubefüllung Dubliergel wie Dubliform, Duplikat, Dublitop® oder Dubliplast® in kleine Stücke schneiden. Das Füllungsvermögen erhöht sich und der Aufschmelzprozess wird verkürzt.

Neben festen Dubliergelen können auch Dubliermassenkonzentrate verwendet werden.

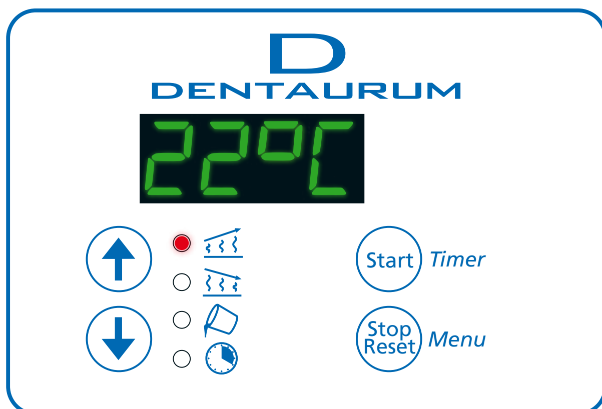
 **Hinweis** Anmischverhältnis beachten!

Bei längerer Standzeit von geschmolzenem Dubliergel muss wegen Verdunstung der Wasserhaushalt ausgeglichen werden. Geringe Menge an Wasser nachfüllen!

Verbrauchtes Dubliergel ganz durch Neumaterial ersetzen. Keine Mischung vornehmen! Behälter ab und zu komplett reinigen, da sich Reste von Gips oder Einbettmasse absetzen können.

Gebrauchtes Dubliergel vor Wiederbefüllung nur mit Wasser vor anhaftenden Verunreinigungen wie Gips oder Einbettmasse gut säubern.

5.6 Starten des Schmelzprozesses



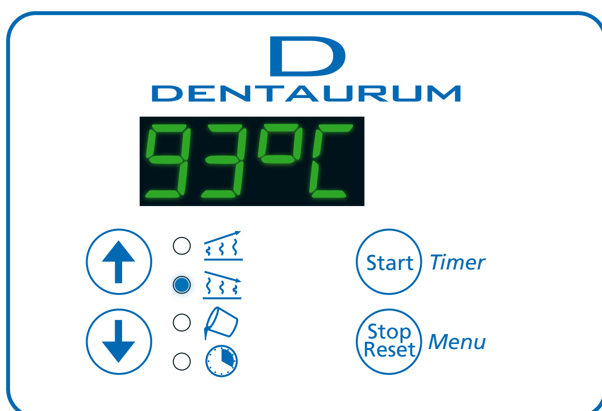
Der Schmelzprozesses wird durch kurzes Betätigen der Taste Start/Timer eingeleitet.

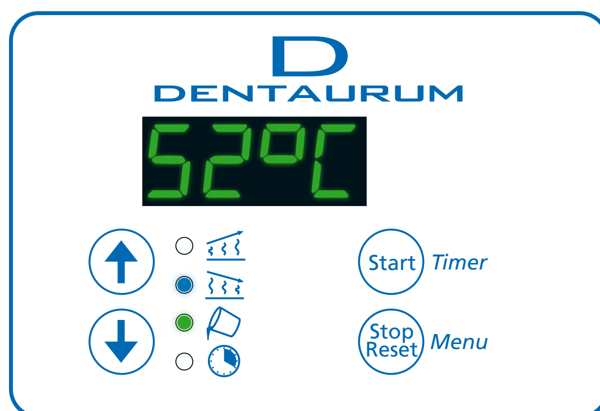
Achten Sie darauf, dass der Deckel des Schmelztopfes vollständig geschlossen ist.

Zuerst wird die Masse auf 40 °C erwärmt, die LED "Heizen" leuchtet rot auf, in der Anzeige wird die aktuelle Temperatur im Schmelztopf angezeigt.

Wenn die Temperatur von 40 °C erreicht wird, werden die Rührwerke automatisch hinzugeschaltet.

Hinweis Durch Drücken der Taste Menu während des Schmelzvorganges wird die eingestellte Schmelz - und Verarbeitungszeit für jeweils 3 Sekunden angezeigt, nach weiteren 3 Sekunden springt die Anzeige wieder auf die Temperaturanzeige zurück.





Nach Erreichen der eingestellten Schmelztemperatur geht die LED "Heizen" aus und die LED "Kühlen" leuchtet blau. Die Heizungen werden abgeschaltet und ein Ventilator kühlt über einen Kühlkanal den Schmelztopf ab.

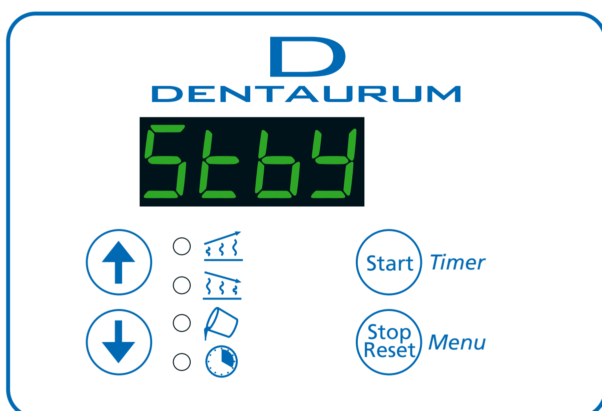
5.7 Ausgießen der fertigen Dubliermasse

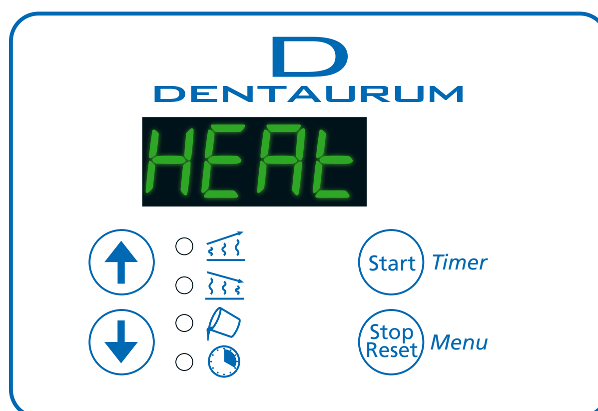
Die Masse wird durch Betätigen des Auslassventiles (ziehen) entnommen. Im Auslassventil befindliche Dubliermasse wird beim Schließen automatisch in den Schmelztopf zurückgedrückt.

5.8 Abbrechen des Schmelzprozesses

Zum Beenden oder Abbrechen des Schmelzprozesses die Taste Stop/Reset 3 Sekunden lang betätigen. Das Gerät ist dann wieder in der Ausgangsstellung, das Gerät zeigt StbY (Standby).

5.9 Einstellen der Schmelztemperatur

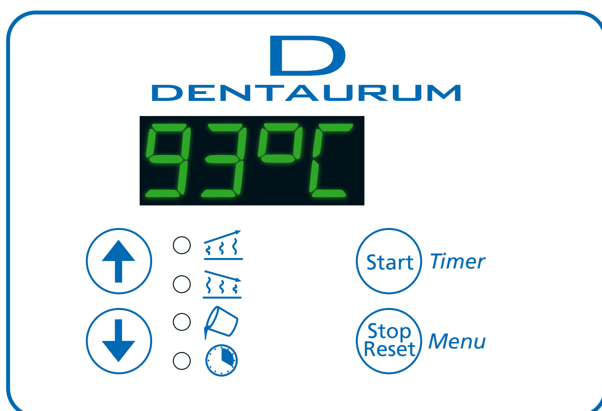




Aufrufen der Parameterebene durch kurzes Betätigen der Taste "Menu".

Im Display erscheint der zuletzt aufgerufene Parameter. Durch Betätigen der Pfeiltasten ↑ oder ↓ den Parameter HEAt aufrufen.

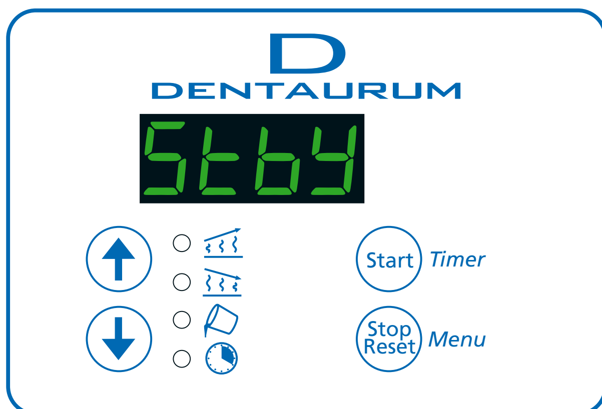
Nach dem erneuten Betätigen der Taste "Menu" kann nun die Temperatur mit den Pfeiltasten ↑ oder ↓ zwischen einem Wert von 90…95 °C eingestellt werden.

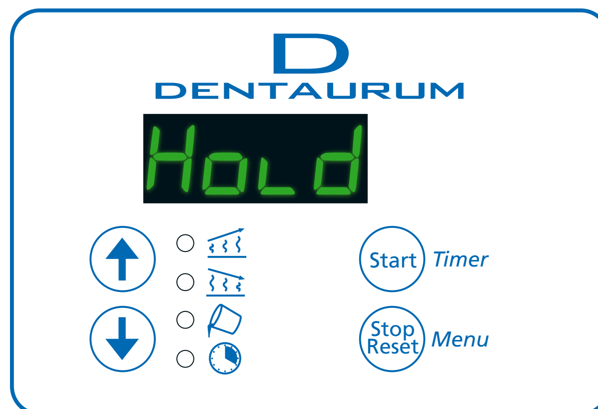


Bestätigen des ausgewählten Wertes und Verlassen der Einstellebene durch erneutes kurzes Betätigen der Taste "Menu". Sie befinden sich wieder in der Parameterebene. Durch Drücken der Taste "Menu" für mindestens 3 Sekunden befinden Sie sich wieder in der Betriebsebene StbY.

i Hinweis Müssen noch weitere Einstellungen vorgenommen werden, die Taste "Menü" nur einmal kurz betätigen, Sie verbleiben dann in der Parameterebene und können den nächsten Wert einstellen.

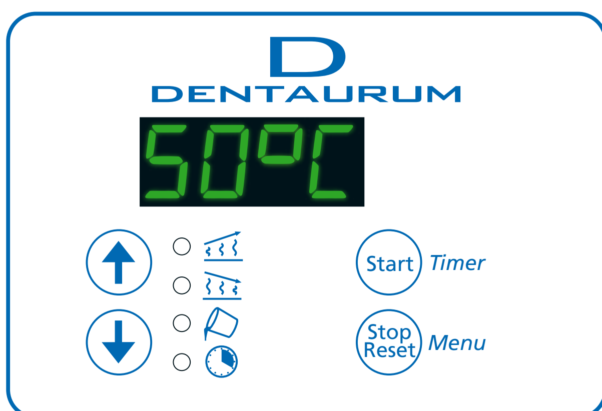
5.10 Einstellen der Verarbeitungstemperatur





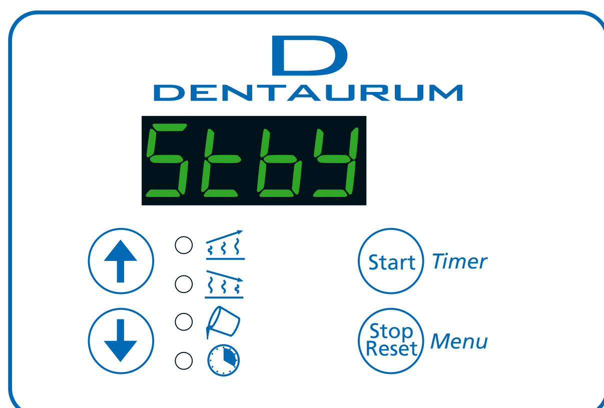
Aufrufen der Parameterebene durch kurzes Betätigen der Taste "Menu". Im Display erscheint der zuletzt aufgerufene Parameter z.B. HEAt für die Heiztemperatur. Durch Betätigen der Pfeiltasten ↑ oder ↓ den Parameter HoLd aufrufen.

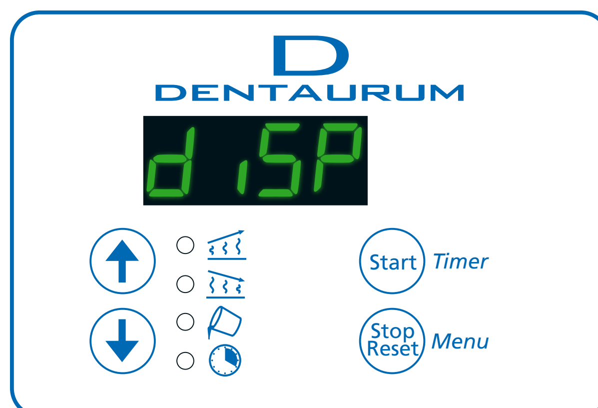
Nach dem erneuten Betätigen der Taste "Menu" kann nun die Verarbeitungstemperatur mit den Pfeiltasten ↑ oder ↓ zwischen einem Wert von 45…60 °C eingestellt werden.



Bestätigen des ausgewählten Wertes und Verlassen der Einstellebene durch erneutes kurzes Betätigen der Taste "Menu". Sie befinden sich wieder in der Parameterebene. Durch Drücken der Taste "Menu" für mindestens 3 Sekunden befinden Sie sich wieder in der Betriebsebene StbY.

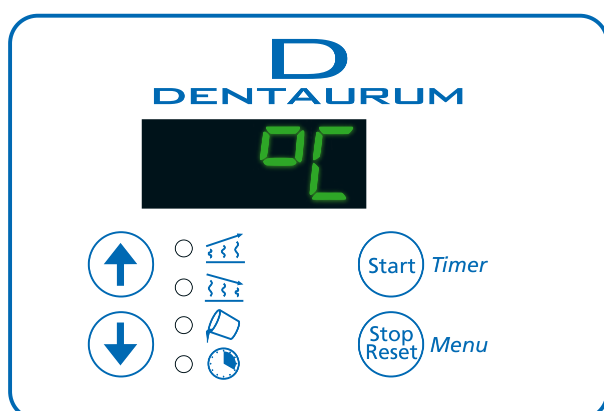
5.11 Einstellen der Temperaturanzeige in °C oder °F

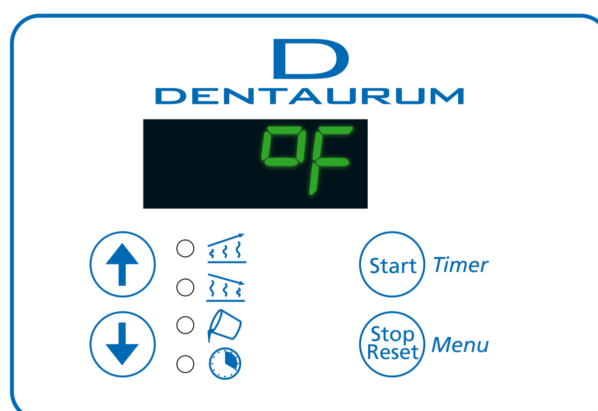




Aufrufen der Parameterebene durch kurzes Betätigen der Taste "Menu". Im Display erscheint der zuletzt aufgerufene Parameter z.B. HEAt für die Heiztemperatur. Durch Betätigen der Pfeiltasten ↑ oder ↓ den Parameter d iSP aufrufen.

Nach dem erneuten Betätigen der Taste "Menu" kann nun die Temperaturanzeige mit den Pfeiltasten ↑ oder ↓ zwischen °C (Celsius) oder °F (Fahrenheit) eingestellt werden.



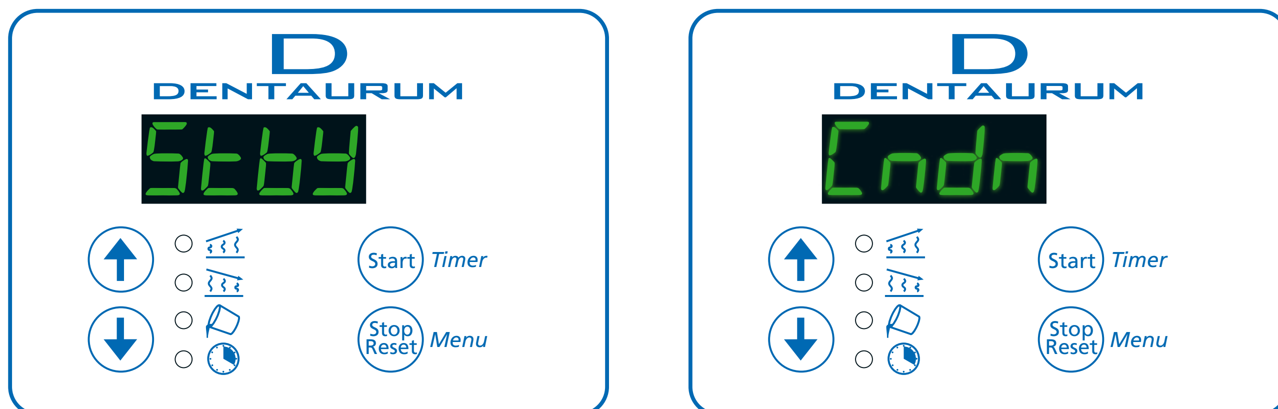


Bestätigen des ausgewählten Wertes und Verlassen der Einstellebene durch erneutes kurzes Betätigen der Taste "Menu". Sie befinden sich wieder in der Parameterebene. Durch Drücken der Taste "Menu" für mindestens 3 Sekunden befinden Sie sich wieder in der Betriebsebene StbY.

5.12 Einstellen des zeitgesteuerten Schmelzprozesses (Timerfunktion)

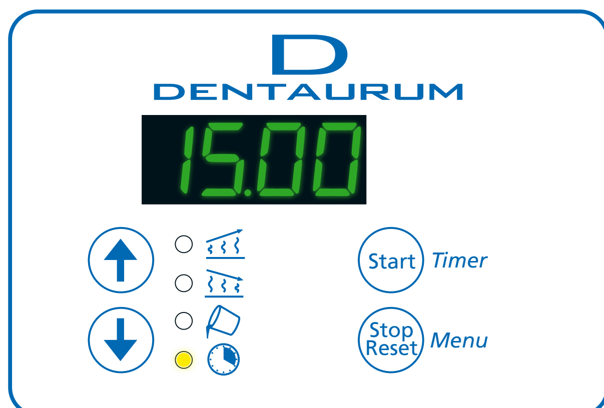
Das Gerät Dublitherm compact ist in der Lage, über eine Timer-Funktion zu einem gewünschten Zeitpunkt aufgeschmolzene Dubliermasse bereit zu stellen.

Die Startzeit kann zwischen 30 Minuten (in der Anzeige erscheint 0.30) und 72 Stunden (in der Anzeige erscheint 72.00) in 15 Minuten-Schritten programmiert werden.



Aufrufen der Parameterebene durch kurzes Betätigen der Taste "Menu". Im Display erscheint der zuletzt aufgerufene Parameter z.B. HEAt für die Heiztemperatur. Durch Betätigen der Pfeiltasten ↑ oder ↓ den Parameter Cndn (Countdown) aufrufen.

Nach dem erneuten kurzen Betätigen der Taste "Menu" kann nun die Zeit eingestellt werden, in welcher der Dublitherm Compact mit dem Aufschmelzen der Masse beginnen soll. Mit den Pfeiltasten ↑ oder ↓ einen Wert zwischen 30 Minuten und 72 Stunden einstellen.



Die Anzeige zeigt z.B. 15 Stunden an.

Bestätigen des ausgewählten Wertes und Verlassen der Einstellebene durch erneutes kurzes Betätigen der Taste "Menu". Sie befinden sich wieder in der Parameterebene. Durch Drücken der Taste "Menu" für mindestens 3 Sekunden befinden Sie sich wieder in der Betriebsebene StbY.

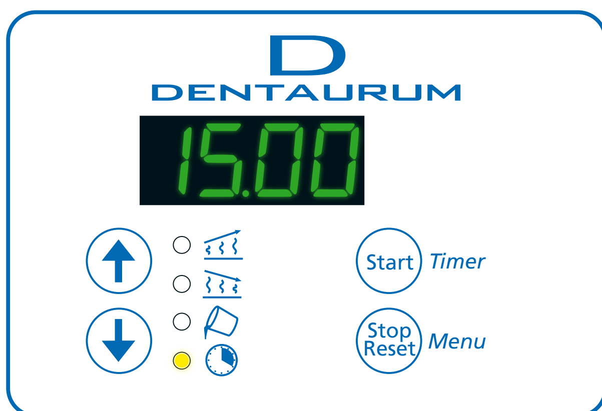
5.13 Aktivieren des zeitgesteuerten Schmelzprozesses [Timerfunktion]

Nach dem Einstellen der gewünschten Zeit (siehe Kapitel 5.11) das Gerät befüllen, den Deckel des Schmelztopfes schließen und mit Netzstecker und eingeschaltetem Hauptschalter bereitstellen.

Zum Aktivieren des Timers die Taste Start/Timer mindestens 3 Sekunden lang betätigen.

Die LED "Timer" blinkt gleichzeitig mit dem Punkt in der Zeitanzeige. Die Zeitanzeige läuft ab.

Hinweis Müssen noch weitere Einstellungen vorgenommen werden, die Taste nur einmal kurz betätigen, Sie verbleiben dann in der Parameterebene und können den nächsten Wert einstellen.



Nach Ablauf der Zeit startet der Schmelzprozess automatisch.

5.14 Abbrechen des zeitgesteuerten Schmelzprozesses

Zum Abbrechen der Timerfunktion die Taste Stop / Reset mindestens 3 Sekunden lang betätigen. Sie befinden sich wieder in der Betriebsebene, in der Anzeige steht StbY.

6 Reinigung und Wartung

⚠ Warnung **Bei allen Service- und Wartungsarbeiten immer das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen.
Niemals alleine arbeiten! Im Service- und Reparaturfall muss sich immer eine zweite Person in unmittelbarer Nähe befinden, die über die Wirkung von elektrischen Spannungen informiert ist.**

⚠ Vorsicht **Messer am Rührwerk sind scharf. Verletzungsgefahr. Bei Berührung besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.
Greifen Sie nicht in die rotierenden Rührwerkzeuge. Verletzungsgefahr.**

6.1 Reinigung und Wartung der Rührwerke

Die Rührwerke können zur Reinigung entnommen werden. Dazu die obere Rändelmutter im Gegenuhrzeigersinn abschrauben. Danach können die Rührwerke nach oben abgenommen werden. Die Rührwerke mit warmem Wasser abwaschen.

6.2 Reinigung des Gerätes

Das Gerät mit einem feuchten Tuch regelmäßig abwischen. Keine scharfen Reinigungsmittel oder Gegenstände zur Pflege benutzen.

⚠ Vorsicht **Zur Reinigung des Gerätes nie Druckluft, Wasser oder Lösungsmittel verwenden! Gerät nicht abdampfen.**

6.3 Austausch der Gerätesicherung

Zum Wechseln der Gerätesicherung zuerst Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen. Den Sicherungshalter auf der Geräterückseite herausziehen und neue Sicherung 4,0 A TH einsetzen.



Hauptschalter mit Sicherungshalter auf der Geräterückseite

7 Fehlerbehebung

Folgende Störungen können auftreten:

Fehler	Ursache	Maßnahme
- Gerät rührt nicht - Keine LED leuchtet auf	(1) Netzstecker nicht angeschlossen (2) Gerät nicht eingeschaltet (3) Die Sicherung ist defekt	(1) Netzstecker einstecken (2) Gerät am Hauptschalter einschalten (3) Sicherung wechseln **Dazu Kapitel 6.3 beachten!**
- Gerät rührt nicht - Keine LED leuchtet und keine Anzeige auf dem Bedienfeld	(4) Überhitzung, die Spannungsversorgung wird unterbrochen	(4) Gerät abkühlen lassen
- Gerät lässt sich nicht starten	Deckel nicht vollständig geschlossen	Deckel vollständig schließen

Fehlermeldungen in der Anzeige	Ursache	Maßnahme
CO	Deckel nicht richtig geschlossen	Deckel komplett schließen
E-OL	Motor überlastet	Gerät ausschalten und kurz abkühlen lassen, danach wieder einschalten.
E-SE	Temperatur-Sensor gebrochen	Dentaurum-Geräteservice verständigen

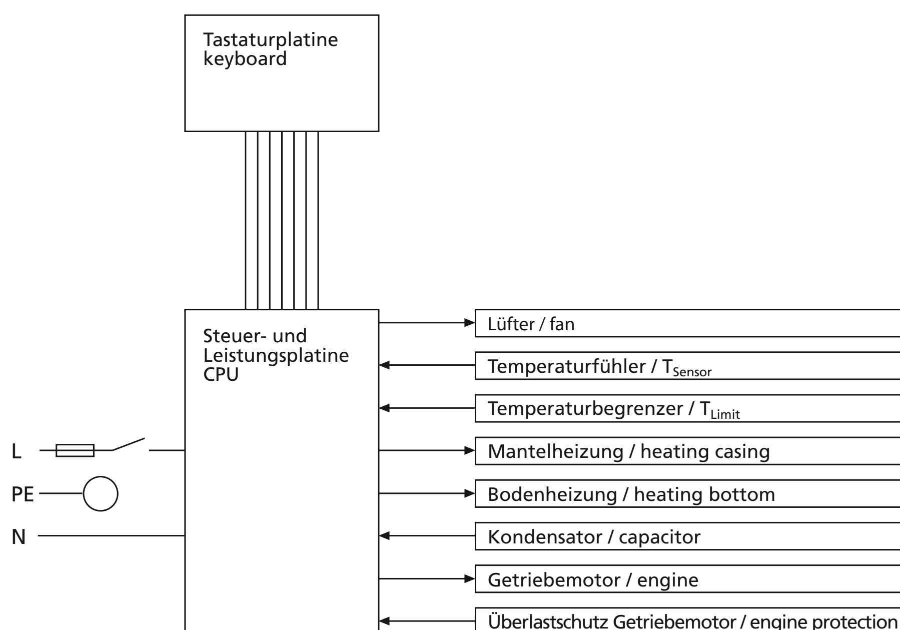
Bei Störungen, die sich nicht anhand dieser Fehlertabelle beseitigen lassen, rufen Sie bitte den für Sie zuständigen Servicetechniker oder direkt den Dentaurum-Geräteservice an:

Tel: +49 72 31/803-211 · e-mail: angelika.stoehr@dentaurum.de

8 Ersatzteile

Netzkabel	REF 907-027-10
Sicherung 4,0 A TH	REF 907-681-20
Teflonbuchse	REF 971-503-00
Steuerplatine	REF 907-681-05
Rührwerk vorne	REF 907-696-01
Rührwerk hinten	REF 907-696-10
Rändelschraube für Rührwerke	REF 907-696-60

9 Blockschaltbild



10 Technische Daten

Netzanschluss	230 V / 50/60 Hz
Leistung	700 W
Leistung zum Warmhalten	70 W
Fassungsvermögen	2,5 kg
Mittlere Aufschmelz- und Abkühlzeit	ca. 60 min
Temperaturbereiche	
Schmelztemperatur T_S	90...95 °C
Arbeitstemperatur T_A	45...55 °C
Gerätesicherung	4,0 A TH
Umgebungstemperatur für den Betrieb	10 – 30 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	max. 70 %
Abmessungen [Breite x Höhe x Tiefe]	360 x 340 x 440 mm
Gewicht	18 kg

Technische Änderungen vorbehalten!





REF 094-782-00



Instructions for use

DENTAURUM

Contents

1 Declaration of Conformity

EEC-Declaration of Conformity

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Turnstraße 31
75228 Ispringen

hereby declares that the design and construction of the laboratory equipment described below, including the version marketed by us, comply with the basic regulations governing safety and health as stated in the EEC Guidelines. This declaration will become invalid if the laboratory equipment is modified or altered in any way without our prior consent.

Description of unit:	**Dublitherm *Compact***	
	Dublicating machine	
	REF 094-782-00	
Start with Unit No.:	0041 - 2011	
EEC guidelines:	2006/42/EC	Guideline for machine
	2006/95/EC	Electrical equipment used within certain voltage limits
	2004/108/EC	Electromagnetic compatibility

Applied unified standards: EN 61010-1:2001
EN 61010-2-051:2003
EN 61000-3-2:2000
EN 61326-1:2006

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany
Telefon+49 7231/803-0 · Fax+49 7231/803-295

Date and manufacturers signature: 04.04.2011 ---
Signatory: - i.V. Dipl.Ing. (FH) K. Merkle -
Production Manager Mechanic

Printing Date: 18.04.11

2 Safety Notices

⚠ **Caution!** **Please read carefully the instructions for use before installing and using the appliance. Do not turn on the appliance until you have read the instructions!**

2.1 Intended Use

The **Dublitherm compact** is designed for the smooth melting of dental duplicating gels in the laboratory. Using this unit any other way than specified is regarded as misuse. Dentaurum GmbH & Co. KG is not liable for damage resulting from misuse. Intended use includes adherence to these instructions and providing regular inspection and maintenance.

Final deactivation and disposal of any Dentaurum product must be in accordance to specific regulations of the country of residence. Please direct any enquiries about correct disposal to Dentaurum or the regional dental depot.

2.2 Warning Symbols

The following warning symbols are used within these instructions:

⚠ **Warning** Indicates potential danger to life and health. Ignoring this sign can critically affect a person's health and may result in life-threatening injuries.

⚠ **Caution** Indicates a potentially dangerous situation. Ignoring this sign can result in minor injury or damage to the equipment.

i Note Indicates general appliance information.

2.3 Warranty and Liability

Our general conditions of sale and delivery apply. Warranty and liability claims for personal or mechanical damages are invalid when found to have resulted from any of the following:

- Improper installation, operation, assembly or maintenance
- Misuse
- Operation with faulty safety equipment, improperly installed or inoperable safety and protective precautions
- Non-compliance with the instructions for use
- Inadequate monitoring of working parts
- Unauthorised structural changes to the appliance
- Improper repairs

2.4 Owner Responsibility

The owner is responsible for ensuring that only employees who

- have been trained to use the appliance and are familiar with the safety precautions
- have read and understood the safety notices and instructions for use
- have been instructed in the relevant accident precautions

operate the appliance.

2.5 Operating Safety Notices

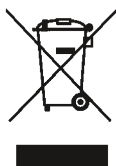
- Before using the appliance, all users must first read the basic health and safety regulations, operating safety notices, and the instructions for use.
- Keep the workspace clean and tidy. An untidy workspace increases the risk of accidents.
- For your own safety, use only materials and accessories recommended in the instructions for use.
- The intended safety precautions may be impaired if the appliance is not used according to the manufacturer's instructions.
- Always ensure the appliance is switched off and disconnected from the mains before maintenance.

Warning **Keep hands clear of rotating mixing apparatus. Risk of injury.**

Caution **Hot surface! The appliance may get hot, particularly on the top surface and around the melting pot. Touching surfaces where this symbol is seen may result in burns.**

2.6 Disposal

Note This symbol indicates the product may not be disposed of as normal domestic waste. Current law forbids commercial customers from disposing of electronic waste in communal collection areas. Further information is available from Dentaurum or your dental depot.



2.7 Delivery

1 Duplicating Unit **Dublitherm compact** – 230 V .... REF 094-782-00

1 Instructions for use including Declaration of Conformity

1 Mains Cable .... REF 907-027-10

1 Spare Fuse 4 A TH 5 x 20 .... REF 907-681-20

3 Application and Description

3.1 Operation

The **Dublitherm compact** duplicating unit is a universal dental melting appliance. It can be used to melt all conventional duplicating materials.

The built-in industrial motor is very powerful.

Other **Dublitherm compact** characteristics:

- Compact unit with 2.5 kg duplicating gel capacity
- Fast heating and cooling times
- Gentle processing of materials
- Will remelt duplicating gel set in the melting pot
- Special combi-paddles
- Low energy consumption
- Exact temperature control
- Easy to use
- Pre-select start time delay between 30 minutes and 72 hours

4 Installing the Appliance

4.1 Unboxing and Transport

To remove the **Dublitherm compact** from the packaging or move it around the laboratory grasp the underside. Do not use the lid to lift the unit out of the box.

4.2 Where to Place the Appliance

Position the unit in a clean and dust free area. Place the unit so the main switch on the back is accessible at all times.

 **Caution** **Do not place furnaces or other heat-emitting appliances next to the Dublitherm compact. Do not cover the air vents.**

4.3 Connecting to the Mains

The voltage marked on the rating plate and the mains supply must be identical.

- Connect the unit to a 230 V 50/ 60 Hz socket
- The socket must be fused.

 **Caution** **All maintenance to power supply sockets and cables must be performed by qualified electricians.**

4.4 First-Time Operation

After correct unboxing and installation, the **Dublitherm compact** can be turned on for the first time.

5 Using the Dublitherm compact

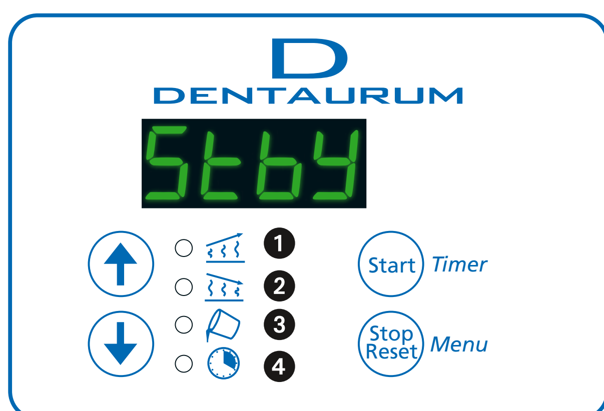
5.1 Turning on the Appliance

Press the main switch at the back of the appliance to turn on the power. The unit will now run a self-test. The software version is shown and all LEDs light up at once.



Main switch on the back of the unit.

The appliance is now running and ready for use. The display now shows StbY (Standby)



1 Heat

2 Cool

3 Pour

4 Timer

5.2 Menu Overview and Operating Method

Once switched on the appliance is in Operating Mode.

Press the „Menu" button once to change features such as timer, temperature unit, melting and pouring temperature.

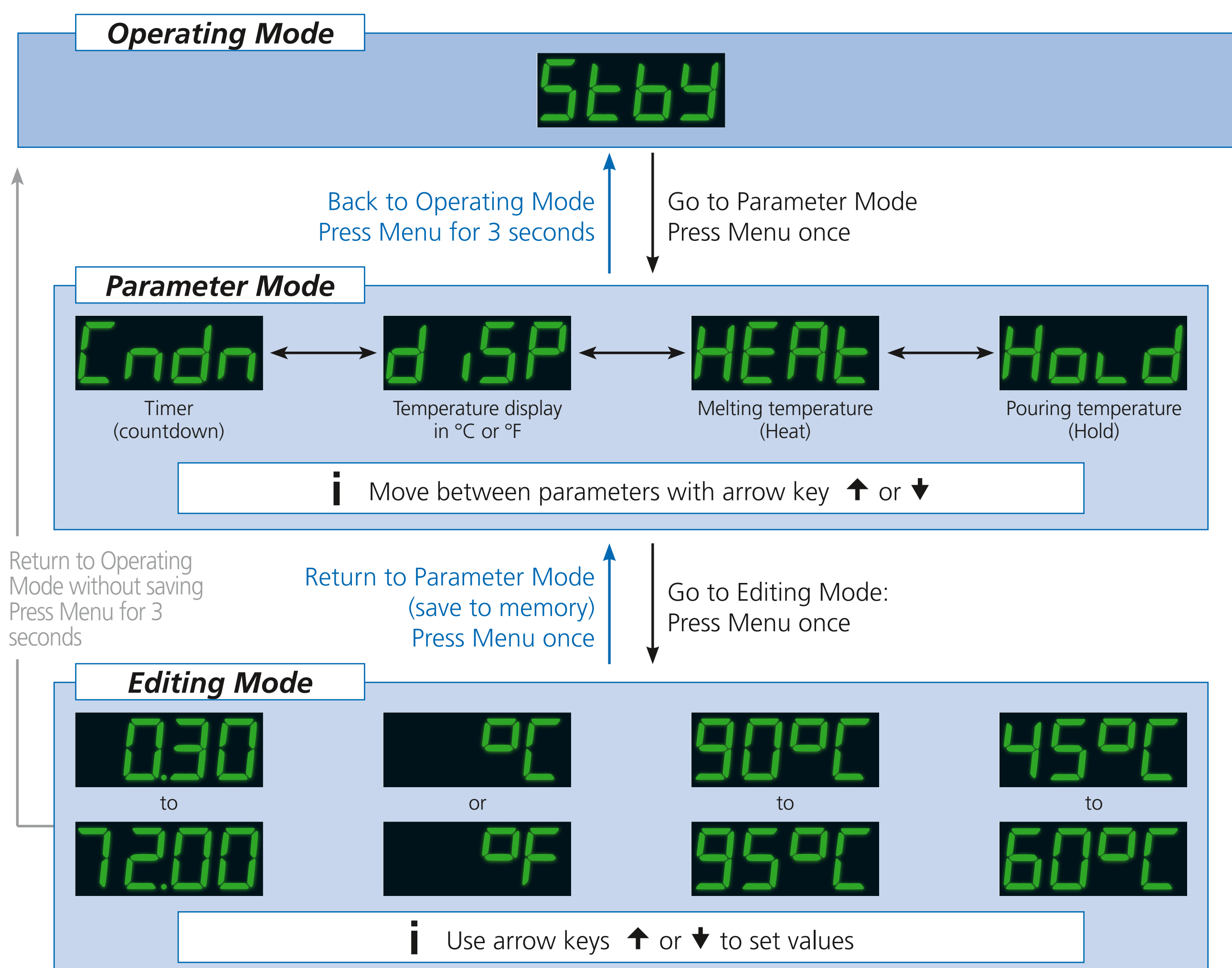
You are now in Parameter Mode.

In this mode, the chosen parameter can be dialled up using the arrow keys 🡅 or 🡇.

Once you have chosen the parameter to change, press the „Menu" button once more to enter Editing Mode. Change the value displayed using the arrow keys 🡅 or 🡇. Press the „Menu" button again and the edited value is saved to memory.

To exit the Edit or Parameter Modes and return to Operating Mode without saving, simply press and hold the „Menu" button for longer than 3 seconds.

Note Section 5.6 and 5.11 cover these programming steps in more detail.



5.3 Lid Locking Mechanism

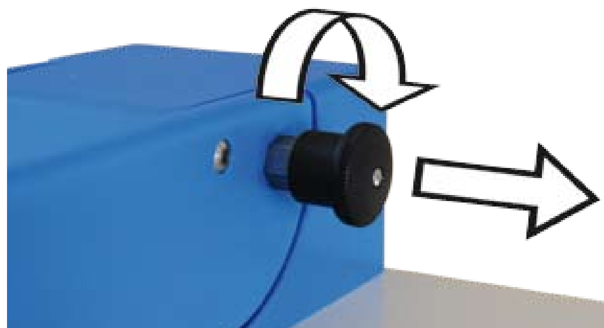
The unit's lid features a locking mechanism. This prevents accidental opening during use or duplicating gel forcing the lid open.

The locking mechanism activates automatically when the lid is closed. To open the lid, pull the locking knob outwards.

By pulling the knob outwards and turning it 90° to the right, the lock is latched and the lid can be opened without prior unlocking.



Pulling out the locking mechanism



Latching the knob in place - lid is permanently open

5.4 Filling the Unit

The unit should be filled with small pieces of duplicating gel for futher processing.

The combi-paddles and powerful motor enable the unit to process even cooled and set gel still in the tank.

Note Please observe the maximum capacity of the tank to ensure the best possible results.

Melting chopped gel

To fill the tank, first add 1000 g finely chopped gel. This equates to a filling when the top mixing paddle is still just visible (note the groove). Close the lid tightly.

After starting the melting process (see Section 5.5) the gel is heated to 40 °C. Once this temperature is reached, the mixing paddles start and the level of gel will fall. Chopped gel may now be added to the tank. The tank holds a maximum of 2500 g of gel (indicated by the bottom edge of the uppermost mixing paddle).



Fill level: The groove is situated on the lower mixing paddle only and marks the maximum fill level.

Melting set gel:

The mixing paddles start when the unit reaches 40 °C. The tank will hold no more than 2500 g of gel, as stated above (see groove on the lower mixing paddle).

 **Caution** **Avoid overfilling. Maximum first load = 1000 g chopped gel**
Maximum amount of set gel = 2500 g
Observe groove.

5.5 Notes on Working with Duplicating Gel

When first filling the tank with gel such as Dubliform, Duplikat, Dublitop® or Dubliplast®, chop the gel into small pieces. This increases filling capacity and shortens melting time.

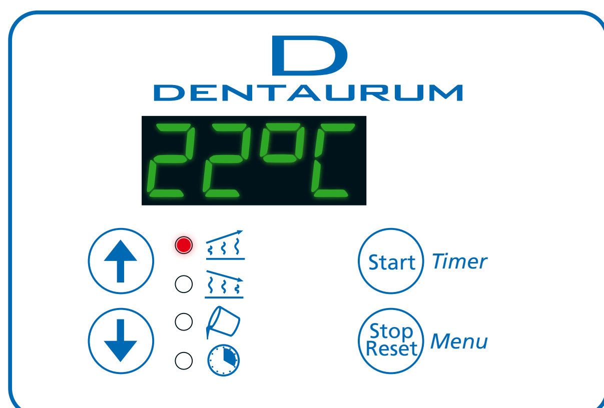
Apart from duplicating gels, duplicating concentrates may also be used.

 **Note** Observe mixing ratio!

Gel kept melted for longer periods must be checked regularly for moisture loss. Refill with small amounts of water.

Replace used gel completely with new material. Do not mix old and new gel. Clean the tank regularly to prevent build up of plaster or investment residue.

5.6 Starting the Melting Process



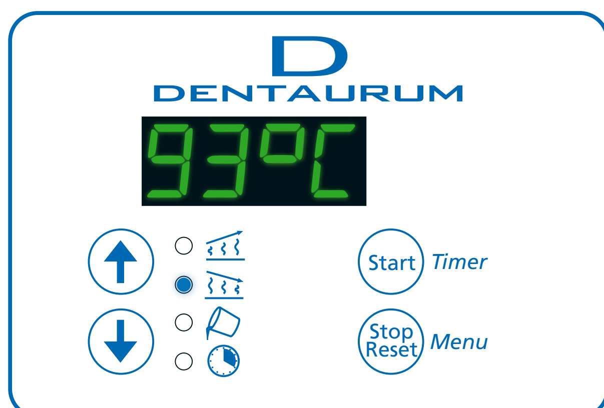
Press the Start/Timer button once to start the melting process.

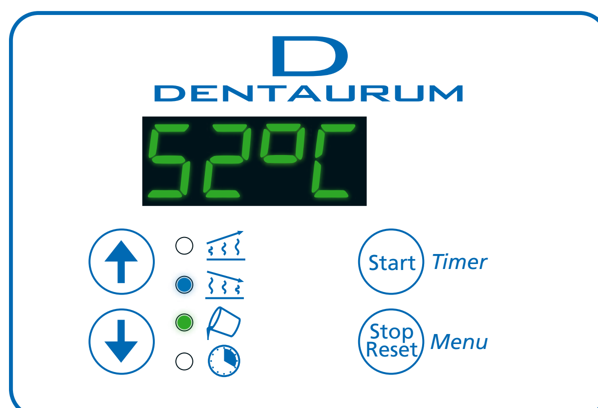
Ensure the lid is closed properly.

First, the gel is heated to 40 °C, the LED labelled „Heating" lights red, and the display shows the current temperature in the tank.

When the temperature reaches 40 °C, the mixing paddles start automatically.

Note Press the Menu button during the melting process to display both the pre-set melting and pouring temperatures for 3 seconds each. After a further 3 seconds, the display returns to show the current temperature.





Once the pre-set melting temperature is reached, the „Heating" LED turns off and the „Cooling" LED lights blue. The heating elements are turned off and a ventilator cools the melting tank by a cooling channel.

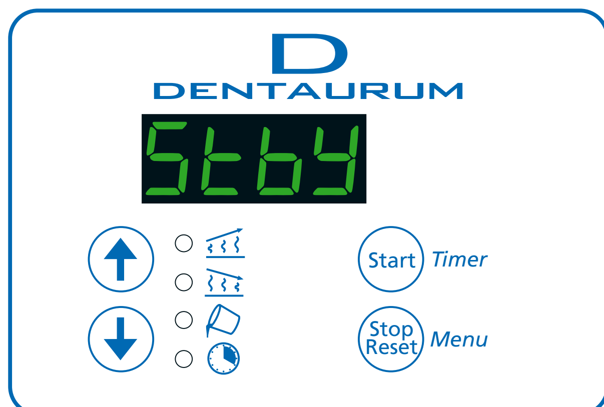
5.7 Pouring the Melted Gel

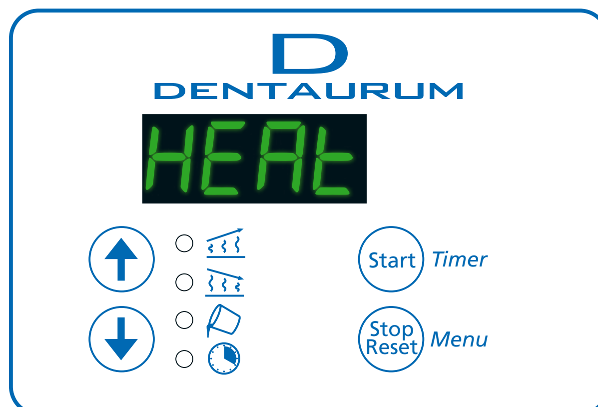
Pull the outlet valve to release the gel. Any gel left in the valve is pressed back into the tank on closing.

5.8 Cancelling the Melting Process

To stop or cancel the melting process, press and hold the Stop/Reset button for 3 seconds. The unit returns to Operating Mode and the display shows StbY (Standby).

5.9 Setting the Melting Temperature

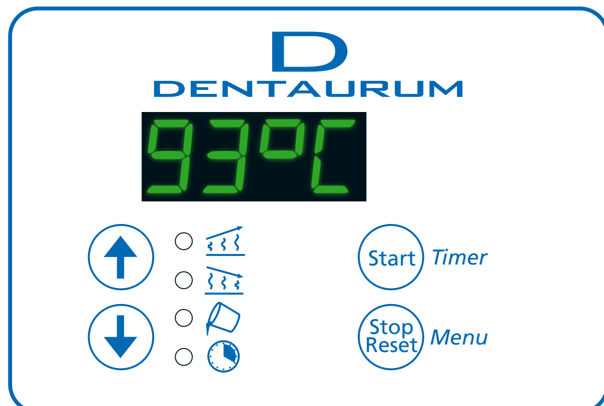




Press Menu once to enter Parameter Mode.

The display shows the last selected parameter. Navigate to the HEAt parameter using the arrow buttons ↑ or ↓.

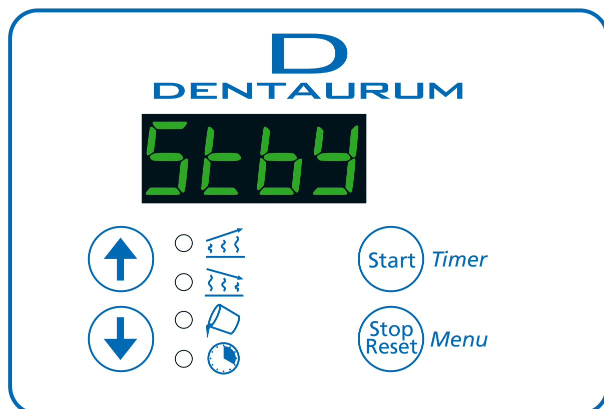
Press Menu once more to edit the temperature value using the arrow keys ↑ and ↓. Choose any temperature between 90…95 °C.

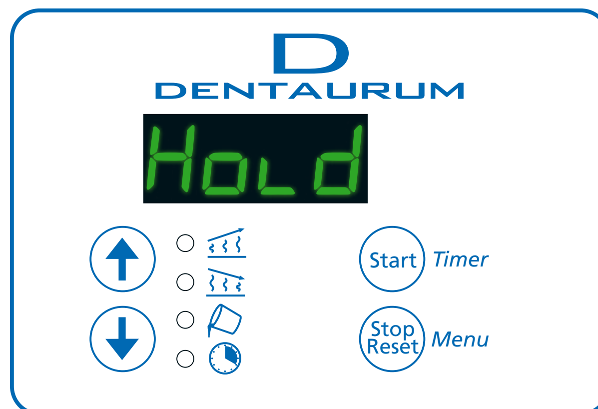


Confirm the selected temperature and exit Editing Mode by pressing Menu once more. Pressing Menu for longer than 3 seconds returns you to Operating Mode StbY.

Note Should several parameters need editing, press Menu just once. This confirms the entered value but keeps you in Editing Mode.

5.10 Setting the Pouring Temperature

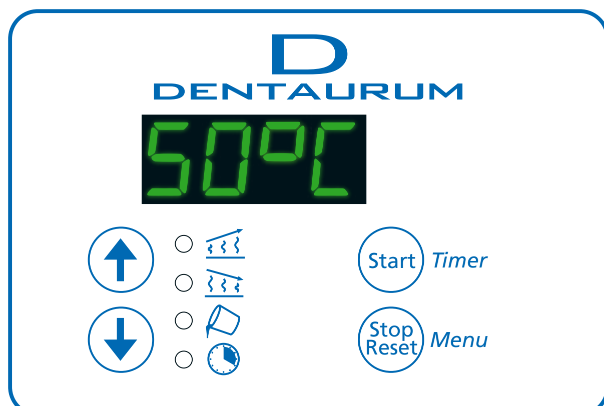




Press Menu once to enter Parameter Mode.

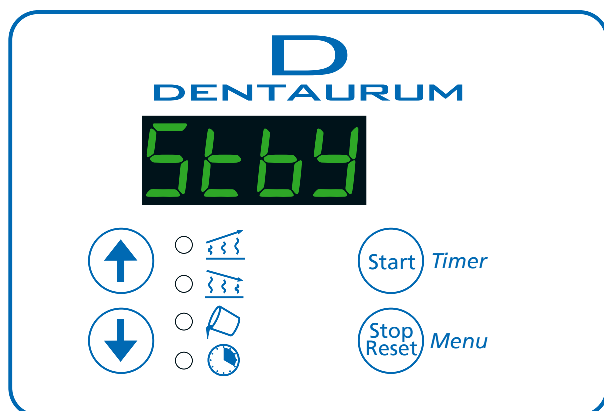
The display shows the last selected parameter (for example, HEAt for Melting temperature). Navigate to the HoLd parameter with the arrow buttons 🠉 or 🠋.

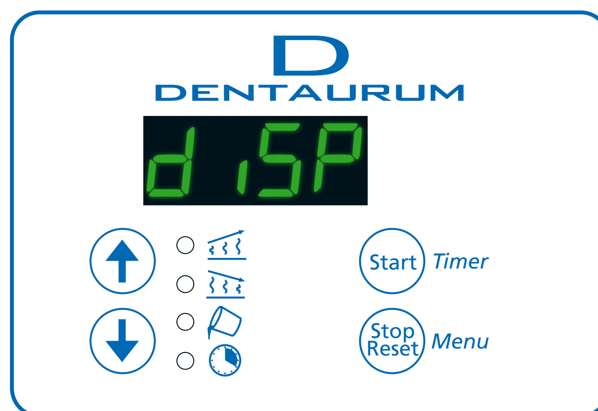
Press Menu once more to edit the temperature value with the arrow keys 🠉 or 🠋. Choose any temperature between 45…60 °C.



Confirm the selected temperature and exit editing mode by pressing Menu once more. You are now in Parameter Mode. Pressing Menu for longer than 3 seconds returns you to Operating Mode StbY.

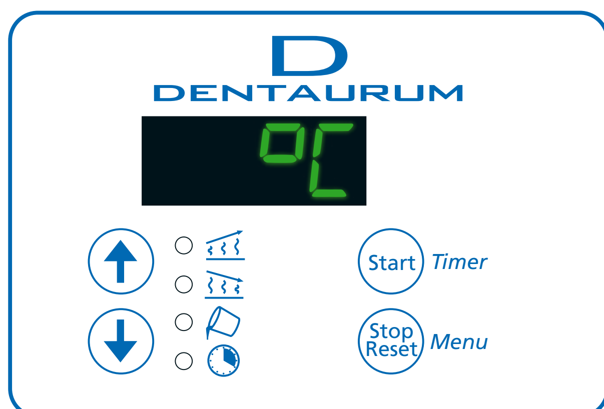
5.11 Setting the Temperature Display °C oder °F

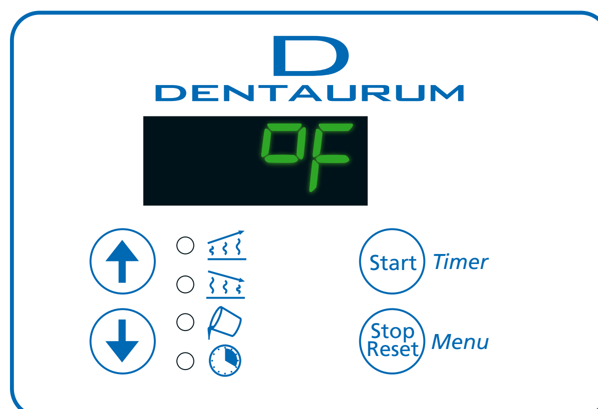




Press Menu once to enter Parameter Mode. The display shows the last selected parameter (for example, HEAt for Melting temperature). Navigate to the d iSP parameter with the arrow buttons ↑ or ↓.

Press Menu once more to edit the temperature display with the arrow keys ↑ and ↓. Choose either °C (Celsius) or °F (Fahrenheit).



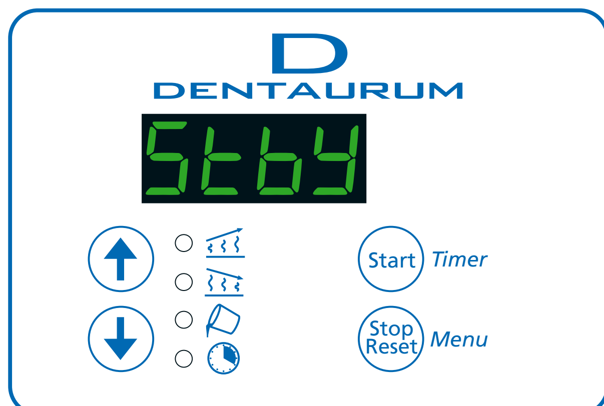


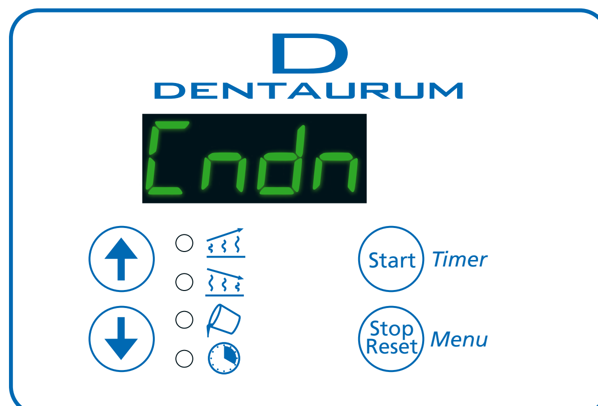
Confirm the selected temperature unit and exit Editing Mode by pressing Menu once more. You are now in Parameter Mode. Pressing Menu for longer than 3 seconds returns you to Operating Mode StbY.

5.12 Setting the Timer Function

The Dublitherm compact has an integrated timer and can provide melted gel at any predetermined time.

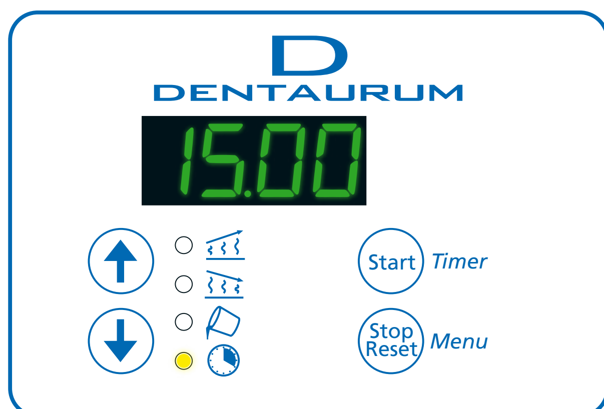
The delay-time can be set between 30 minutes (the display shows 0.30) and 72 hours (the display shows 72.00) in 15-minute stages.





Press Menu once to enter Parameter Mode. The display shows the last selected parameter (for example, HEAt for melting temperature). Navigate to the Cndn parameter with the arrow buttons ↑ or ↓.

Press Menu once more to edit the delay-time value with the arrow keys ↑ and ↓. Choose a delay-time from 30 minutes to 72 hours.



For example, the display shows 15 hours.

Confirm the selected delay time and exit Editing Mode by pressing Menu once more. You are now in Parameter Mode. Pressing Menu for longer than 3 seconds returns you to Operating Mode StbY.

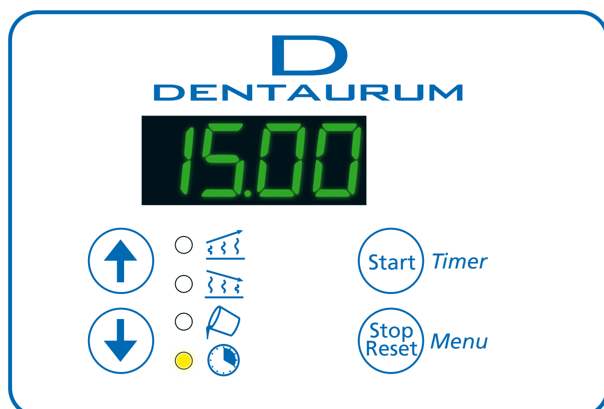
5.13 Activating the Timer

Once the timer is set (see Section 5.11), fill the tank, close the lid, and ensure the unit is connected to the mains and switched on.

Activate the timer by pressing the Start/ Timer button for at least 3 seconds.

The „Timer“ LED now flashes in time with the dot on the time display. The timer counts down.

Note Should several parameters need editing, press Menu just once. This confirms the entered value but keeps you in Editing Mode.



The melting process begins automatically when the count down stops.

5.14 Stopping the Timer

To stop the countdown, press and hold the Stop/ Reset button for longer than 3 seconds. You are now in Operating Mode and the display shows StbY.

6 Care and Maintenance

⚠ Warning **Always switch off the appliance and disconnect from the mains supply when servicing or during maintenance. Never work alone!**
Always ensure a second person who is informed about the effects of electricity is at hand during service and maintenance work.

⚠ Caution **The mixing paddles have sharp edges. Danger of injury. Danger of cuts through contact. Do not reach into moving parts. Danger of injury.**

6.1 Care and Maintenance of the Mixing paddles

The mixing paddles can be removed for cleaning. To remove, turn the top knurled nut counter-clockwise and pull the mixing paddles upwards. Wash the mixing paddles in warm water.

6.2 Cleaning the Appliance

Clean the appliance regularly with a damp cloth. Do not use aggressive cleaning agents or sharp objects for cleaning.

⚠ Caution **Never clean with compressed air, water, or solvents.**

6.3 Replacing the Fuse

To replace a fuse, first switch off the appliance and disconnect from the mains supply. Remove the fuse box from the back panel and replace the faulty fuse with a new 4.0 A TH fuse.



Main switch with fuse box on the rear panel.

7 Troubleshooting

The following errors may occur:

Error	Cause	Corrective Measures
- Machine does not mix - No LED display	(1) appliance is not plugged in at the mains (2) appliance is not switched on (3) faulty fuse	(1) plug in at the mains (2) switch the machine on (3) change the fuse **(see Section 6.3!)**
- Appliance not mixing - No LED lighting and no display in the control pad.	(4) Overheating, power supply cut	(4) allow the appliance to cool down
- Appliance will not start	Lid not closed properly	Close lid

Error Message	Cause	Orrective Measures
CO	Lid not closed properly	Close lid
E-OL	Motor overloaded	Turn off appliance and allow to cool down. Restart the appliance.
E-SE	Temperature sensor fault	Contact Dentaurum Service Personell

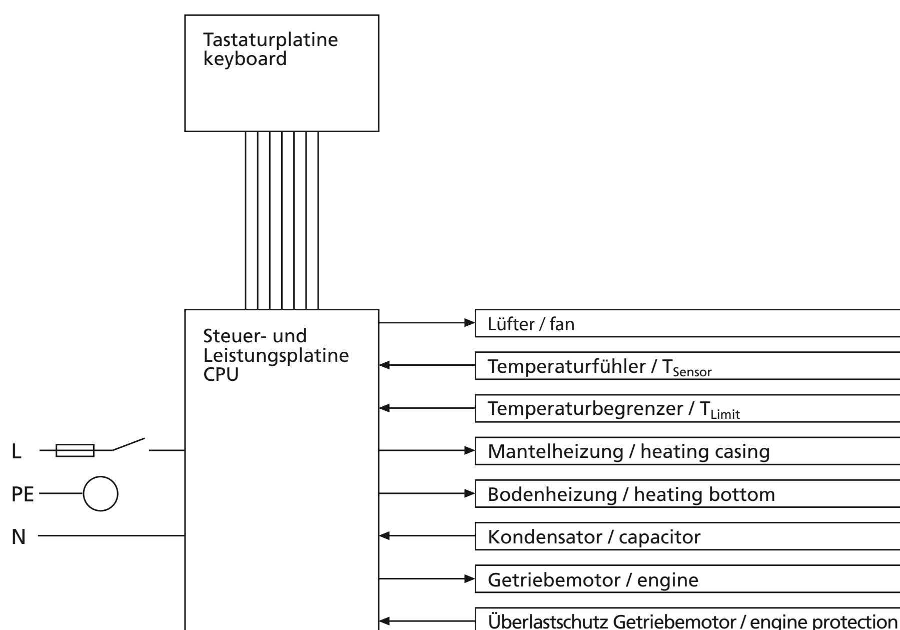
If you are unable to correct a fault on the basis of this guide, please contact your service technician or contact Dentaurum Service direct:

Tel: +49 72 31 / 803 - 211 · e-mail: angelika.stoehr@dentaurum.de

8 Replacement Parts

Mains Cable	REF 907-027-10
Fuse, 4.0 A TH	REF 907-681-20
Teflon housing	REF 971-503-00
Control PCB	REF 907-681-05
Mixing paddle, Front	REF 907-696-01
Mixing paddle, Rear	REF 907-696-10
Knurled Nut for Mixing paddles	REF 907-696-60

9 Block Diagram



10 Technical Information

Mains Supply	230 V / 50/60 Hz
Power	700 W
Power consumption consistent heating	70 W
Capacity	2,5 kg
Ave. heat/ cool times	approx. 60 min
Temperature range	
Melting temperature TM	90...95 °C / 194...203 °F
Working temperature TW	45...55 °C / 113...131 °F
Fuse	4,0 A TH
Ambient Temp. for Operation	10 – 30 °C / 50 – 86 °F
Humidity	max. 70 %
Dimensions [Width x Height x Depth]	360 x 340 x 440 mm
Weight	18 kg

Subject to Change!





REF 094-782-00



Mode d'emploi

DENTAURUM

Index

1 Déclaration de conformité

Certificat de conformité CE

Par le présent document, nous,

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Turnstraße 31
75228 Ispringen

déclarons que l´appareil de laboratoire décrit ci-après répond, tant par sa conception, que dans sa réalisation, notamment en ce qui concerne le modèle commercialisé par nos soins, aux exigences fondamentales des directives CE, en matière de sécurité et de santé. En cas de modification de cet appareil de laboratoire, exécutée sans notre consentement, ce certificat serait automatiquement caduc.

Description de l´apparei / Type d´appareil:	**Dublitherm *Compact*** Automate de duplication REF 094-782-00	
à partir du n° de série:	0041 - 2011	
Directives CE:	2006/42/EC	sur les machines
	2006/95/EC	sur le matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension
	2004/108/EC	sur la compatibilité électromagnétique

Normes harmonisées appliquées: EN 61010-1:2001
EN 61010-2-051:2003
EN 61000-3-2:2000
EN 61326-1:2006



Date/signature du fabricant: 04.04.2011 ....
Identité du signataire: - i.V. Dipl. Ing. (FH) K. Merkle -
Chef de Mécanique

Date d’imprimer: 18.04.11

2 Informations concernant la sécurité

⚠ Attention **Lisez soigneusement le mode d’emploi avant l’installation et l’utilisation de l’appareil. N’allumez l’appareil qu’ensuite !**

2.1 Utilisation conforme à la destination

L’appareil automatique pour duplication **Dublitherm compact** est exclusivement destiné pour la fonte homogène de masses pour duplication au sein du laboratoire. Une utilisation différente ou toute utilisation non prévue sont considérées comme non conformes à la destination de l’appareil.

La maison Dentaurum GmbH & Co. KG décline toute responsabilité quant aux dommages engendrés par une utilisation non conforme du produit. Sous utilisation conforme, il faut aussi comprendre que le présent mode d’emploi soit lu, que les opérations de maintenance et d’entretien soient exécutées à intervalles réguliers.

Au moment de la mise en fonction définitive de l’appareil Dentaurum il faut que les recommandations nationales spécifiques soient prises en compte. Dentaurum ou le fournisseur de matériel dentaire répondront à toutes les questions relatives à la mise au rebut de l’appareil Dentaurum.

2.2 Symboles identifiant les risques

Dans le mode d’emploi, les symboles suivants sont utilisés en ce qui concerne les risques :

⚠ Avertissement Avertissement à propos d’un danger potentiel pour la vie ou la santé de personnes.

Le non respect de ces recommandations peut avoir de sérieuses conséquences allant jusqu’à des blessures mettant en danger la vie des victimes.

⚠ Attention Avertissement à propos d’une situation potentiellement dangereuse.

Le non respect de ces recommandations peut avoir comme conséquences des blessures légères ou des dommages matériels.

i Remarque Information d’ordre général à propos de l’appareil.

2.3 Garantie et responsabilité

Nos conditions générales de vente et de livraison sont de rigueur. Les demandes relatives à la garantie ou la responsabilité sont rejetées lorsqu’elles résultent d’une ou de plusieurs des causes suivantes :

- mise en route, utilisation, montage et maintenance non conformes de l’appareil
- utilisation non conforme de l’appareil
- utilisation avec dispositifs de sécurité défectueux ou mesures de sécurité et de protection non conformes ou inefficaces
- non respect des recommandations du mode d’emploi
- surveillance insuffisante des pièces d’usure
- modifications intempestives de l’appareil
- réparations exécutées de manière non conforme

2.4 Engagement de l’exploitant

L’exploitant s’engage à ne laisser travailler sur cet appareil que les personnes

- connaissant bien les prescriptions en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents et formées à la manipulation dudit appareil,
- ayant lu et assimilé les consignes de sécurité et le mode d’emploi,
- parfaitement initiées, ce au sens des prescriptions en vigueur en matière de prévention des accidents.

2.5 Indications pour une utilisation de l'appareil en toute sécurité

- Toutes les personnes qui utiliseront l'appareil doivent lire au préalable les recommandations générales concernant la sécurité du travail, les consignes de sécurité et le mode d'emploi.
- Veiller à la propreté du lieu de travail. Le désordre sur le lieu de travail accroît le risque d'accident.
- Pour votre propre sécurité, utilisez uniquement des accessoires et des matériaux indiqués dans le mode d'emploi.
- Les mesures de sécurité préconisées peuvent être insuffisantes si l'appareil n'est pas utilisé conformément au mode d'emploi du fabricant.
- Arrêter l'appareil et retirer la prise secteur avant toute opération de maintenance.

 **Avertissement** **Ne touchez pas les pièces de malaxage en rotation. Risque de blessure.**

 **Avertissement** **Surface très chaude ! L'appareil peut fortement s'échauffer en particulier sur le dessus de l'appareil et au niveau de sa cuve. Il y a un risque de brûlure en cas de contact avec les surfaces métalliques identifiées par ces étiquettes d'avertissement.**

2.6 Mise au rebut

 **Remarque** Ce symbole indique que le produit ainsi identifié ne doit pas être éliminé en tant qu'ordure ménagère normale. Le législateur ne permet pas aux clients professionnels d'utiliser les déchetteries communales. Vous obtiendrez des informations détaillées en vous adressant à Dentaurum ou au fournisseur de matériel dentaire.





2.7 Livraison

1 Appareil automatique pour duplication **Dublitherm compact** – 230 V.................................REF 094-782-00

1 Mode d'emploi avec déclaration de conformité

1 Câble secteur..REF 907-027-10

1 Fusible de rechange 4 A TH 5x20...REF 907-681-20

3 Domaine d'utilisation et description

3.1 Fonction

L'appareil automatique pour duplication **Dublitherm compact** est un appareil pour la fusion universelle en technique dentaire. Il peut servir à liquéfier toutes les masses courantes pour duplications. Le moteur de qualité industrielle qui y est intégré se distingue par son couple puissant. Les autres avantages du **Dublitherm compact** sont :

- appareil compact pour 2,5 kg de gel pour duplication
- temps de chauffage et de refroidissement courts
- processus préservant le matériau
- liquéfaction même de gel solidifié dans la cuve
- malaxeur combiné spécial
- faible consommation d'énergie
- contrôle précis des températures
- simple à utiliser
- présélection du temps de démarrage entre 30 minutes et 72 heures

4 Installation

4.1 Déballage et transport du Dublitherm Compact

Pour sortir le **Dublitherm compact** de son emballage, ou pour le transporter au sein du laboratoire, soulever l'appareil par sa base. Ne pas l'extraire de l'emballage en le tirant par son couvercle.

4.2 Lieu d'installation

Le lieu d'installation doit être propre et non poussiéreux. Placez l'appareil d'une façon telle que la manipulation du commutateur principal soit possible à tout moment.

⚠ **Attention** **Les fours ou les autres appareil pouvant rayonner de la chaleur ne doivent pas être placés directement à côté du Dublitherm compact.**
Les fentes d'aération ne doivent pas être obstruées.

4.3 Branchement sur le secteur

Les indications relatives à la tension et inscrites sur la plaque signalétique présente au dos de l'appareil doivent correspondre à la tension du secteur.

- L'appareil doit être branché sur une prise de courant de 230 V 50/60 Hz.
- La prise de courant doit être protégée par un fusible.

⚠ **Attention** **Toutes les interventions sur la prise de courant ou sur les conduits électriques d'alimentation ne doivent être réalisées que par un personnel qualifié.**

4.4 Mise en route

Après le déballage de l'appareil et son installation correcte, le **Dublitherm compact** peut être mis en fonction.

5 Utilisation de l’appareil automatique pour duplication Dublitherm compact

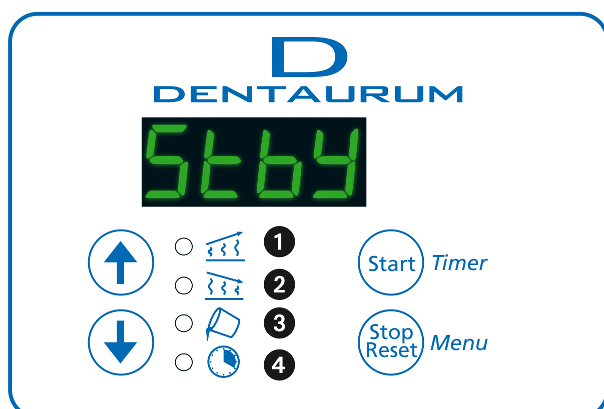
5.1 Mise en fonction de l’appareil

Après l’actionnement du commutateur principal au dos de l’appareil, ce dernier effectue un autodiagnostic. La version du logiciel est alors affichée et toutes les LED s’allument brièvement.



Commutateur principal au dos de l’appareil

L’appareil est alors en état de veille, l’afficheur indique StbY (standby = veille)



❶ Chauffage

❷ Refroidissement

❸ Prélèvement

❹ Minuteur, Timer

5.2 Vue d'ensemble de la structure du menu et du concept de pilotage

Après la mise en marche, vous êtes en mode de veille.

Pour régler les divers paramètres tels que le Timer, l'unité de température, les températures de liquéfaction et de travail, actionner brièvement la touche « Menu ».

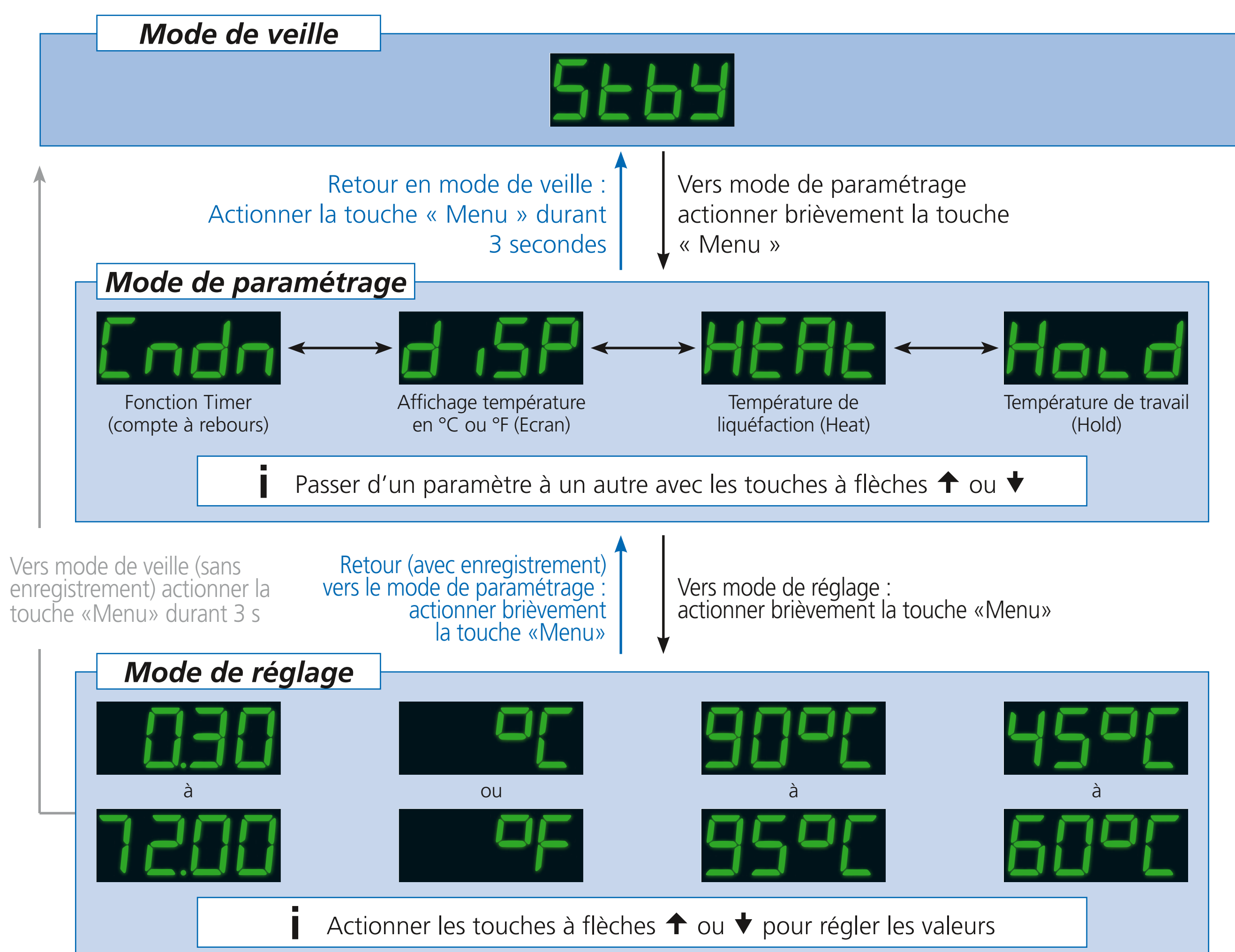
Vous êtes alors en mode de paramétrage.

Dans le mode de paramétrage, les divers paramètres peuvent être sélectionnés à l'aide des touches à flèches 🡅 ou 🡇.

Si pour le paramètre sélectionné la touche « Menu » est une nouvelle fois brièvement actionnée, vous passerez en mode de réglage. La valeur concernée peut être modifiée à l'aide des touches à flèches 🡅 ou 🡇. La valeur réglée est confirmée en actionnant brièvement la touche « Menu ».

En actionnant la touche « Menu » durant au moins 3 secondes, les modes de paramétrage et de réglage peuvent être quittés à tout moment pour revenir en mode de veille (sans enregistrement).

i Remarque Dans les chapitres 5.6 à 5.11, les diverses étapes de programmation sont présentées de manière détaillée.



5.3 Bouton de verrouillage du couvercle

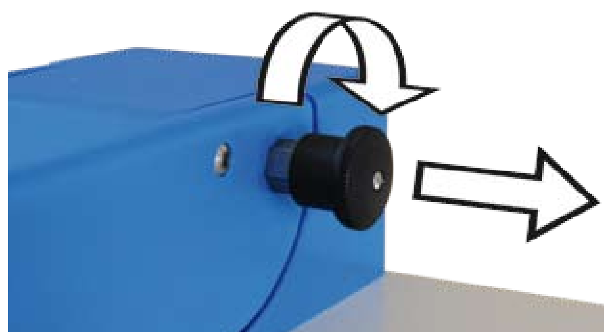
Au niveau du couvercle est situé un bouton de verrouillage. Ce dernier empêche l'ouverture inopinée du couvercle durant le fonctionnement ou un déplacement du couvercle par la masse pour duplication.

Le bouton de verrouillage s'enclenche automatiquement lors de la fermeture du couvercle. Pour ouvrir le couvercle, tirer sur le bouton de verrouillage.

Le bouton de verrouillage peut être placé en position d'ouverture en le tirant et le tournant sur 90°. Ceci a pour effet que le couvercle peut toujours être ouvert sans manœuvrer le bouton de verrouillage.



Traction sur le bouton de verrouillage



Enclenchement – Le couvercle reste déverrouillé

5.4 Remplissage de l'appareil avec de la masse pour duplication

L'appareil est prévu pour recevoir et traiter de la masse pour duplication fractionnée.

Grâce à la combinaison du double dispositif de malaxage et d'un moteur au couple puissant, l'appareil de fractionner de la masse déjà prise et de la liquéfier.

Remarque Pour que les résultats du malaxage soient d'un niveau optimal, il faut respecter le niveau maximal de remplissage.

Liquéfaction de masse fractionnée :

Le niveau de remplissage maximal est obtenu lorsque qu'une portion de 1000 g de masse bien fractionnée est d'abord introduite dans la cuve de fusion. Cette quantité est correctement obtenue lorsque le couteau supérieur reste encore visible (tenir compte de l'encoche). Fermez alors entièrement le couvercle de la cuve de fusion.

Après le démarrage du processus de liquéfaction (voir chapitre 5.5), la masse est d'abord chauffée jusqu'à 40 °C. Une fois cette température atteinte, le moteur de malaxage s'allume et le niveau de remplissage baisse. De la masse fractionnée peut à nouveau être ajoutée. Le remplissage maximal représente 2500 g de masse liquéfiée (correspond au bord inférieur du couteau supérieur).



Niveau de remplissage : l’encoche n’est présente que sur le dispositif de malaxage de derrière et indique le niveau de remplissage maximal.

Fonte de masse figée :

Ici également, les malaxeurs ne se mettent en marche qu’une fois la température de 40 °C atteinte. La quantité correspondant au remplissage maximal est de 2500 g (encoche sur le malaxeur arrière).

⚠ **Attention** **Éviter un remplissage excessif – quantité maximale d’une première charge de masse fractionnée 1000 g. Remplissage maximal en masse figée 2500 g. Tenir compte de l’encoche.**

5.5 Recommandations pour la mise en œuvre des masses pour duplication

Pour un remplissage de gel pour duplication neuf tels Dubliform, Duplikat, Dublitop® ou Dubliplast® , débiter le produit en petites portions. La capacité de remplissage s’accroît et le processus de liquéfaction est accéléré.

En plus des gels compacts pour duplication, il est également possible d’utiliser des concentrés de masse pour duplication.

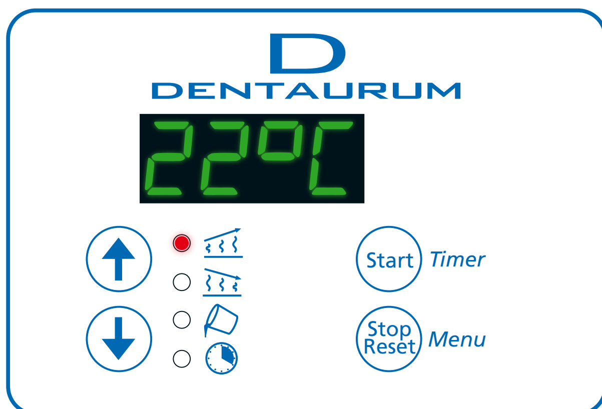
i Remarque Respecter les directives de mélange !

En cas de stockage prolongé de masse liquéfiée, il faut compenser la perte d’eau due à l’évaporation. N’ajouter que de petites quantités d’eau !

Remplacer intégralement par du matériau neuf le gel pour duplicata usé. Ne pas faire de mélange ! Nettoyer de temps en temps entièrement la cuve car des résidus de plâtre ou de revêtement peuvent se déposer.

Bien nettoyer uniquement avec de l’eau le gel pour duplication utilisé afin d’éliminer les impuretés tels le plâtre et les masses de revêtement.

5.6 Démarrage du processus de fusion



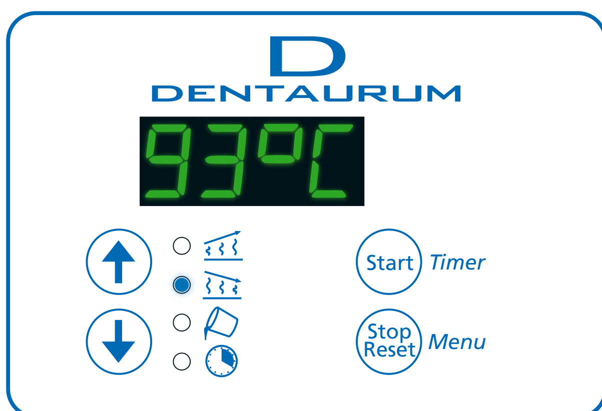
Le processus de fusion est amorcé par une brève action sur la touche Start/Timer.

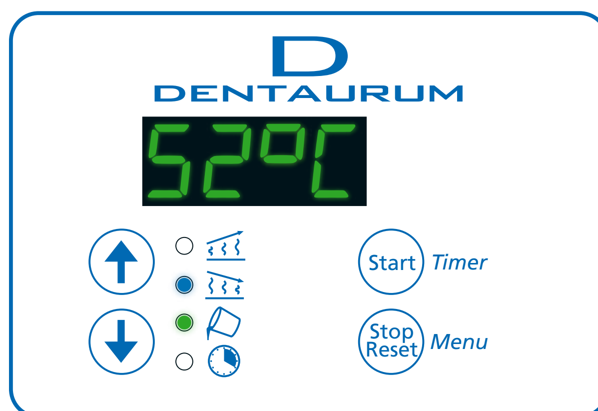
Veiller à ce que le couvercle de la cuve soit bien fermé.

D'abord la masse est chauffée jusqu'à 40 °C, la LED „Chauffage" s'allume en rouge, l'afficheur indique la température effective régnant dans la cuve.

Lorsque la température de 40 °C est atteinte, les malaxeurs sont mis en marche automatiquement.

Remarque En actionnant la touche Menu durant le processus de fusion, la température de fusion réglée et le temps de travail choisi sont indiqués pendant 3 secondes et 3 secondes plus tard, l'afficheur indique à nouveau la température effective.





Une fois que la température de fusion réglée est atteinte, la LED „Chauffage" s'éteint et la LED „Refroidissement" s'allume en bleu. Les éléments chauffants s'éteignent et un ventilateur refroidit la cuve par l'intermédiaire d'une tubulure de refroidissement.

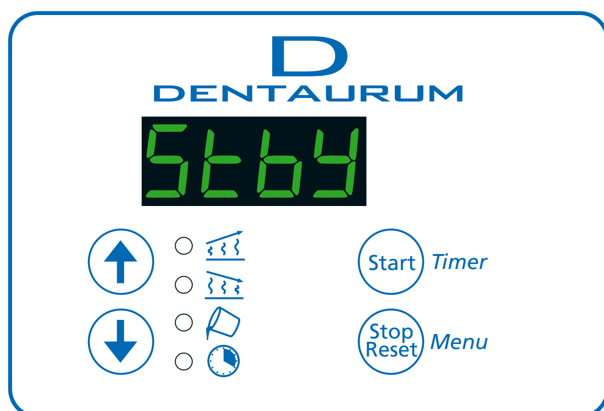
5.7 Versement de la masse pour duplication une fois prête à l'emploi

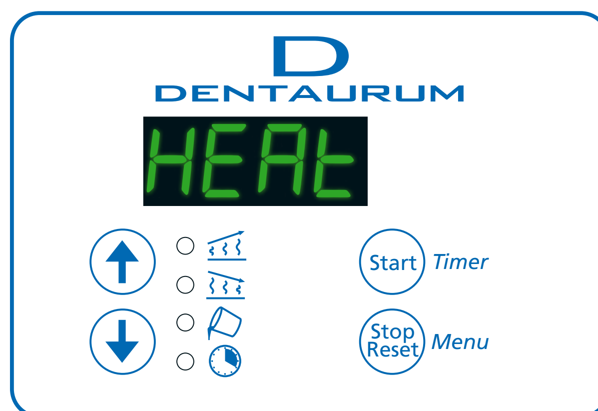
La masse est prélevée en actionnant la vanne de distribution (tirer). La masse pour duplication se trouvant à l'intérieur de la vanne est repoussée automatiquement vers l'intérieur de la cuve au moment de la fermeture de la vanne.

5.8 Interruption du processus de fonte

Pour arrêter ou interrompre le processus de fusion, actionner la touche Stop/Reset durant 3 secondes. L'appareil est ensuite à nouveau à l'état initial de veille, l'appareil indique StbY (Standby).

5.9 Réglage de la température de fusion

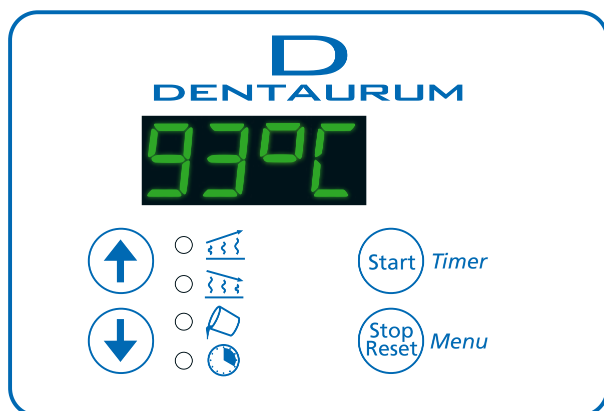




Appel du mode de paramétrage en actionnant brièvement la touche „Menu".

L'afficheur indique le dernier paramètre sélectionné. Aller au paramètre HEAt en actionnant les touches à flèches ↑ ou ↓.

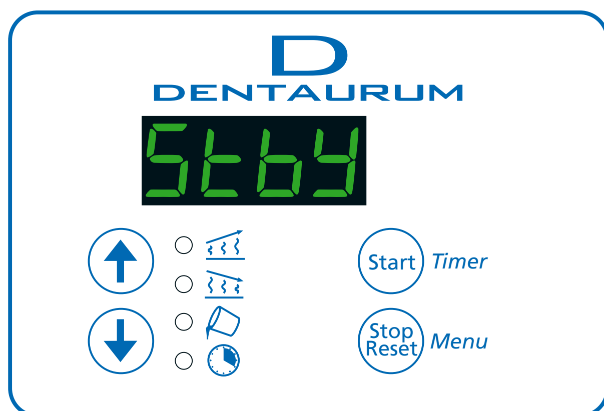
Suite à un nouvel actionnement de la touche « Menu », la température peut maintenant être réglée entre 90…95 °C à l'aide des touches à flèches ↑ ou ↓.

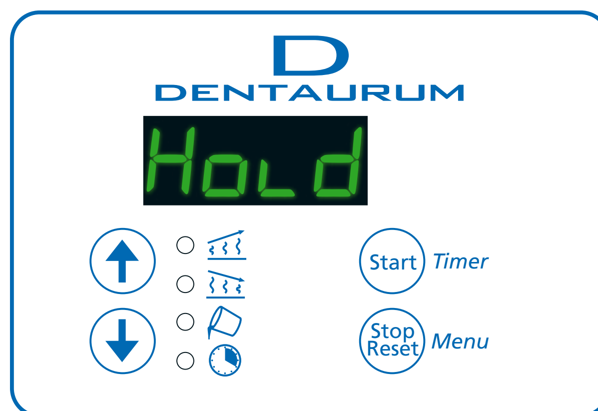


Validation de la valeur choisie et sortie du mode de réglage par un nouvel actionnement de la touche « Menu ». Vous êtes revenu dans le mode de paramétrage. En actionnant la touche « Menu » durant au moins 3 secondes, vous retrouvez le mode de veille StbY.

i Remarque Si d'autres réglages sont à effectuer, actionner brièvement une seule fois la touche « Menu », vous restez en mode de paramétrage et pouvez régler la valeur suivante.

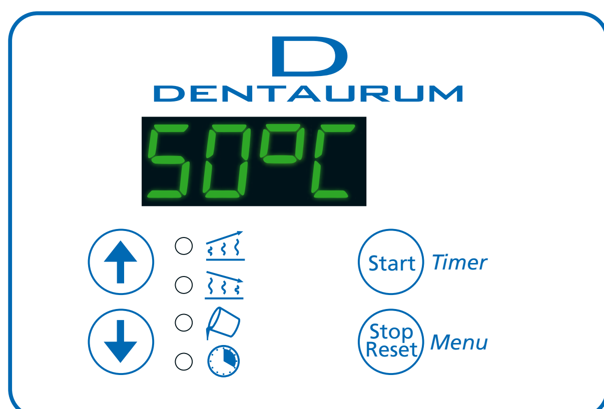
5.10 Réglage de la température de travail





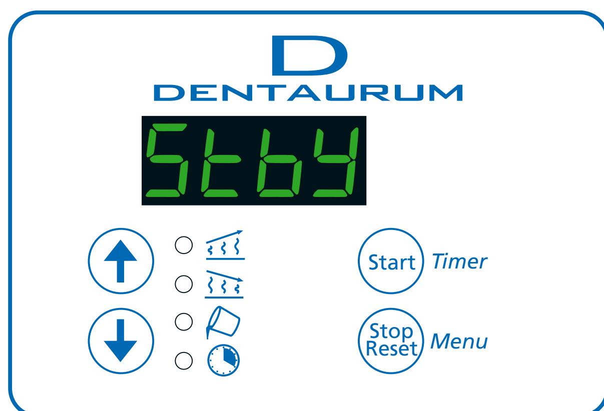
Appel du mode de paramétrage en actionnant brièvement la touche „Menu“. L'afficheur indique le dernier paramètre appelé, par ex. HEAt pour la température de chauffage. En actionnant les touches flèches ↑ ou ↓ appeler le paramètre HoLd.

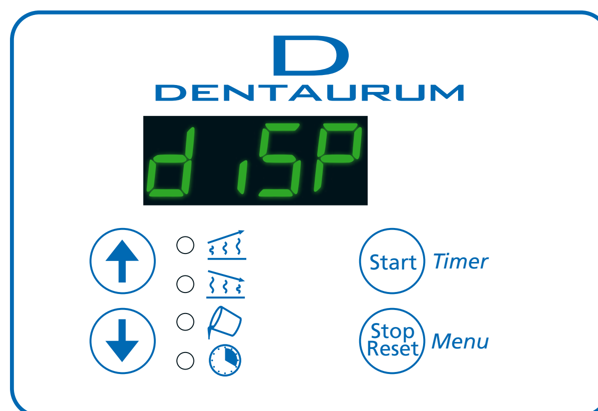
En actionnant une nouvelle fois brièvement la touche „Menu“ on peut déterminer ensuite à l'aide des touches flèches ↑ ou ↓ une valeur allant de 45…60 °C pour la température de travail.



Validation de la valeur choisie et abandon du mode de réglage en actionnant une nouvelle fois brièvement la touche „Menu“. Vous retrouvez le mode de paramétrage. En actionnant la touche « Menu » durant au moins 3 secondes, vous revenez en mode de veille StbY.

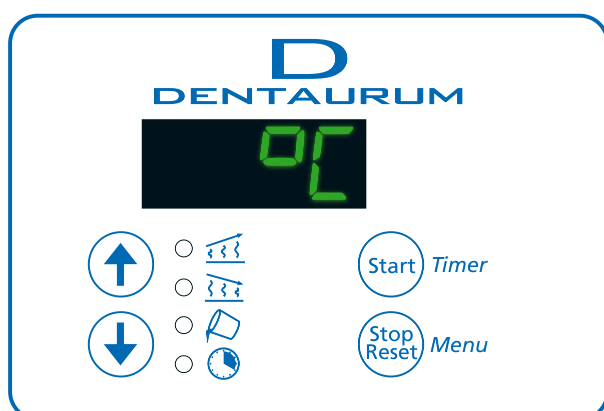
5.11 Basculement de l'indication de température entre °C et °F

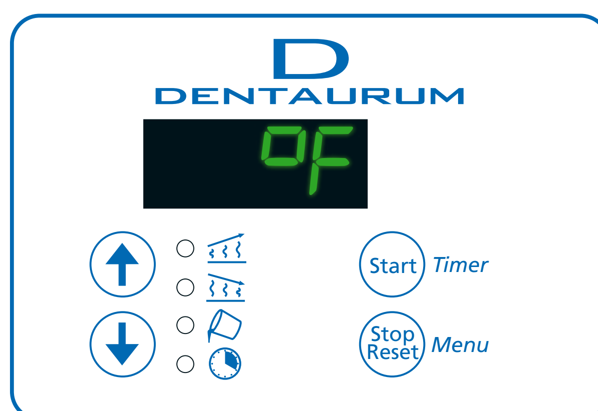




Appel du mode de paramétrage en actionnant brièvement la touche „Menu". L'afficheur indique le dernier paramètre choisi, par ex. HEAt pour l'indication de la température de chauffage. En actionnant les touches à flèches ↑ ou ↓ sélectionner le paramètre d iSP.

Après une nouvelle action sur la touche « Menu », l'indication de la température peut être modifiée au moyen des touches à flèches ↑ ou ↓ en choisissant entre °C (Celsius) et °F (Fahrenheit).



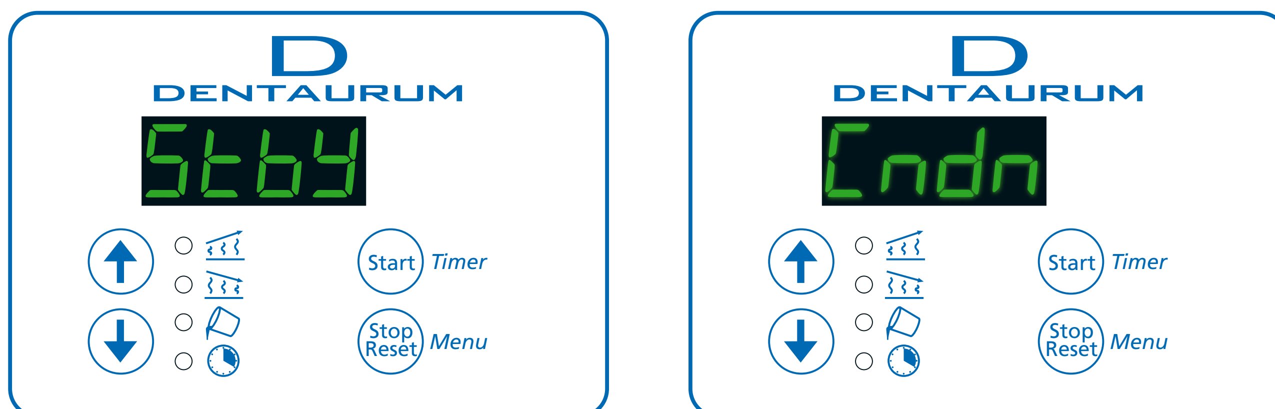


Valider la valeur choisie puis quitter le mode de réglage en actionnant une nouvelle fois brièvement la touche „Menu". Vous retournez en mode de paramétrage. En actionnant la touche „Menu" durant au moins 3 secondes, vous retrouvez le mode de veille StbY.

5.12 Réglage du processus de fusion différé (fonction Timer)

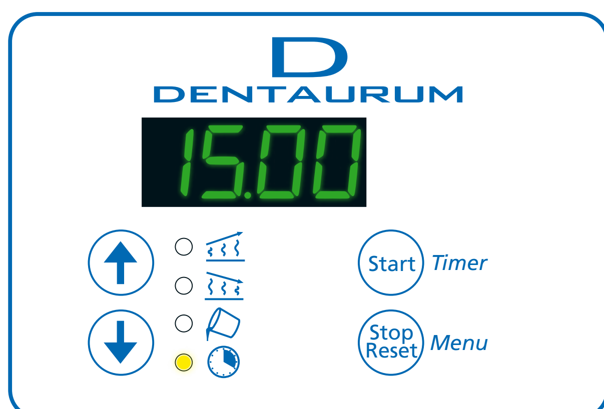
L'appareil **Dublitherm compact** est en mesure, à l'aide de la fonction d'un minuteur, le Timer, de mettre à disposition la masse pour duplication parfaitement liquéfiée à un moment bien déterminé.

Le temps de départ choisi peut être programmé par pas de 15 minutes, entre 30 minutes (0.30 est affiché) et 72 heures (l'afficheur indique 72.00).



Appel du mode de paramétrage en actionnant brièvement la touche „Menu". L'afficheur indique le dernier paramètre appelé, par ex. HEAt pour la température de chauffage. En actionnant les touches à flèches ↑ ou ↓ sélectionner le paramètre Cndn (countdown).

En actionnant une nouvelle fois brièvement la touche „Menu" on peut déterminer le moment où le Dublitherm Compact doit débuter le processus de fusion de la masse. En actionnant les touches à flèches ↑ ou ↓ une valeur entre 30 minutes et 72 heures peut être déterminée.



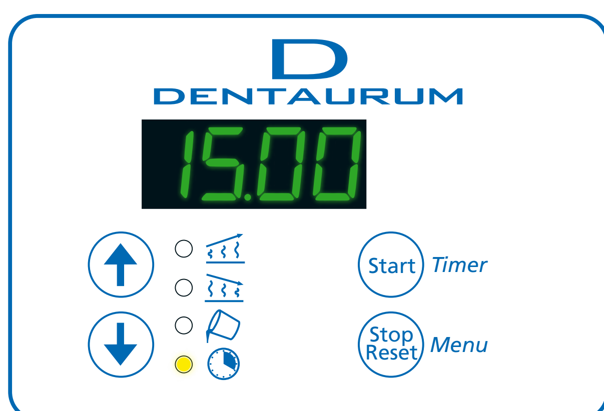
L'affichage indique par ex. 15 heures.

Valider la valeur sélectionnée et quitter le mode de réglage en actionnant une nouvelle fois brièvement la touche « Menu ». Vous retrouvez le mode de paramétrage. En actionnant la touche « Menu » durant au moins 3 secondes, vous retrouvez à nouveau le mode de veille StbY.

5.13 Activation du processus de fusion temporisé (fonction Timer)

Après le réglage du temps souhaité (voir chapitre 5.11), remplir l'appareil, fermer le couvercle de la cuve puis mettre en attente en branchant la fiche secteur et en actionnant le commutateur principal. Pour activer le Timer, actionner la touche Start/Timer durant au moins 3 secondes. La LED « Timer » clignote en même temps avec le point sur l'affichage du temps. L'affichage du temps s'écoule.

Remarque Si d'autres réglages sont encore à effectuer, actionner brièvement la touche une seule fois, vous resterez en mode de paramétrage et pourrez régler la valeur suivante.



Une fois le temps écoulé, le processus de fusion démarre automatiquement.

5.14 Interruption du processus de fusion différé

Pour stopper la fonction Timer, actionner la touche Stop/Reset durant au moins 3 secondes. Vous revenez alors dans le domaine de veille, l'afficheur indique StbY.

6 Entretien et maintenance

⚠ **Avertissement** **Toujours éteindre l'appareil et retirer la fiche secteur avant toutes interventions d'entretien et de maintenance.**
Ne jamais opérer seul ! Pour la maintenance et les réparations, la présence à proximité immédiate d'une deuxième personne bien informée quant aux risques électriques est nécessaire.

⚠ **Attention** **Les palettes de malaxage sont tranchantes. Risque de blessure.**
Risque de coupure par contact. Ne touchez pas les palettes en rotation. Risque de blessure.

6.1 Entretien et maintenance des malaxeurs

Les palettes de malaxage peuvent être retirées pour le nettoyage. Pour cela, dévisser les vis moletées supérieures en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Ensuite, les palettes de malaxage peuvent être retirées par le haut. Laver les palettes de malaxage avec de l'eau chaude.

6.2 Nettoyage de l'appareil

Essuyer régulièrement l'appareil avec un linge humide. Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs ni d'objets tranchants.

⚠ **Attention** **Ne jamais se servir d'air comprimé, d'eau ou de solvants pour nettoyer l'appareil !**
Ne pas passer l'appareil au jet de vapeur.

6.3 Remplacement du fusible de l'appareil

Éteindre d'abord l'appareil et retirer la fiche secteur avant de remplacer le fusible. Retirer le porte-fusible situé au dos de l'appareil puis sortir le fusible et le remplacer par un fusible neuf de type 4,0 A TH.



Au dos de l'appareil, commutateur principal avec porte-fusible

7 Élimination des pannes

Les incidents suivants peuvent survenir :

Incident	Origine	Remède
- L'appareil ne malaxe pas - Pas d'allumage de LED	(1) Fiche secteur non branchée (2) Appareil pas allumé (3) Le fusible est défectueux	(1) Brancher la fiche secteur (2) Allumer l'appareil au commutateur principal (3) Remplacer le fusible **Respecter alors les consignes du chapitre 6.3 !**
- L'appareil ne malaxe pas - Pas d'allumage de LED et pas d'affichage au tableau	(4) Surchauffe, l'alimentation secteur est arrêtée	(4) Laisser refroidir l'appareil
- L'appareil ne démarre pas	Couvercle pas bien fermé	Bien refermer le couvercle

Affichage d'incidents	Origine	Remède
CO	Couvercle pas bien fermé	Bien refermer le couvercle
E-OL	Moteur en surcharge	Éteindre l'appareil et le laisser un peu refroidir, puis rallumer l'appareil
E-SE	Sonde de température brisée	Alerter le service après-vente de Dentaurum

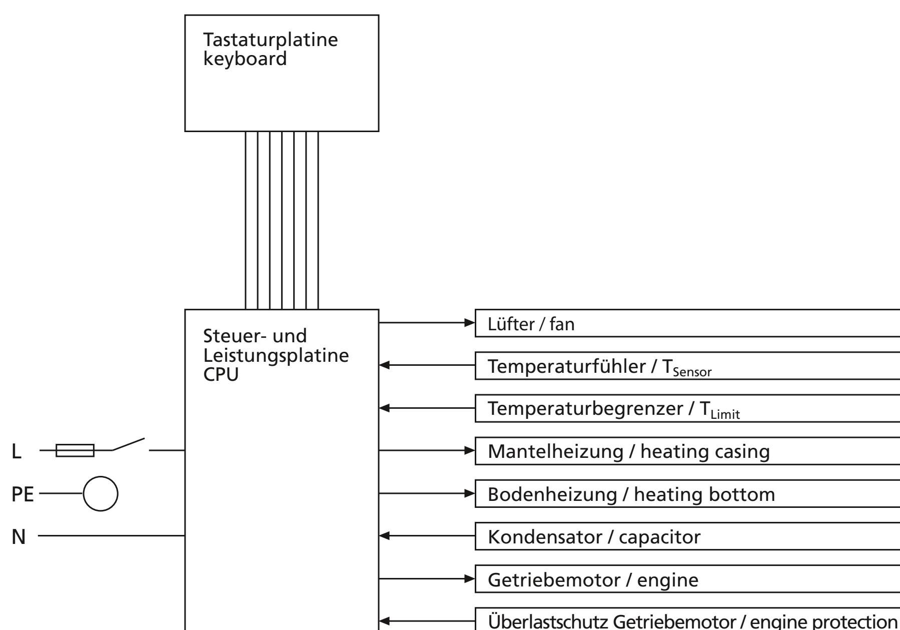
Pour les incidents ne pouvant être traités à l'aide de ce tableau, contactez le technicien après-vente chargé de votre secteur ou contactez directement le service d'après-vente de Dentaurum :

Tél: +49 72 31/803-211 · e-mail: angelika.stoehr@dentaurum.de

8 Pièces détachées

Câble secteur	REF 907-027-10
Fusible 4,0 A TH	REF 907-681-20
Douille en téflon	REF 971-503-00
Carte circuit de commande	REF 907-681-05
Malaxeur avant	REF 907-696-01
Malaxeur arrière	REF 907-696-10
Vis moletée pour malaxeurs	REF 907-696-60

9 Schéma fonctionnel



10 Données techniques

Alimentation secteur	230 V / 50/60 Hz
Puissance	700 W
Puissance en mode de maintien de température	70 W
Capacité de remplissage	2,5 kg
Temps moyen de mise en fusion et de refroidissement	ca. 60 min
Plages des températures	
Température de fusion T_S	90...95 °C
Température de travail T_A	45...55 °C
Fusible de l'appareil	4,0 A TH
Température ambiante pour le fonctionnement	10 – 30 °C
Humidité relative	max. 70 %
Dimensions [largeur x hauteur x profondeur]	360 x 340 x 440 mm
Poids	18 kg

Sous réserve de modifications techniques !



REF 094-782-00



Modo de empleo

DENTAURUM

Indice

1 Declaración de conformidad

Declaración de conformidad CE

Por la presente,

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Turnstraße 31
75228 Ispringen

declara que el equipo de laboratorio indicado a continuación corresponde en cuanto a su concepción y construcción, asi como en la versión puesta en el mercado por nuestra empresa, a los requisitos básicos aplicables de seguridad y sanidad de las Directivas CE. La presente declaración pierde su validez en caso de modificaciones del equipo de laboratorio que se realicen sin nuestra autorización.

Denominación del aparato:	**Dublitherm *Compact***	
Tipo de aparato:	REF 094-782-00	
a partir del número de aparato:	0041-2011	
Directivas CE:	2006/42/CE	Máquina
	2006/95/CE	Utillajes eléctricos para el uso dentro de determinados limites de tensión
	2006/108/CE	Compatibilidad electromagnética

Normas armonizadas aplicadas: EN 61010-1:2001
EN 61010-2-051:2003
EN 61000-3-2:2000
EN 61326-1:2006



Fecha / Fabricante - Firma: 04.04.2011 ....
Información sobre el firmante: - i.V. Dipl. Ing. (FH) K. Merkle -
Jefe de Mecánica

Fecha de imprenta: 18.04.11

2 Observaciones sobre la seguridad

⚠ **Precaución Lea atentamente el modo de empleo antes de instalar y de poner en marcha el aparato. ¡No conecte el aparato antes de haber realizado este paso!**

2.1 Empleo determinado / Utilización para fines previstos

El calentador automático de gels Dublitherm compact ha sido creado exclusivamente para el derretimiento homogéneode gelatinas de duplicar en el laboratorio dental. Cualquier otro tipo de empleo no es apropiado ni correcto. Laempresa Dentaurum GmbH & Co. KG no se responsabiliza de perjuicios ocasionados por el uso indebido. La utilizaciónpara los fines previstos incluye también la observancia de este modo de empleo, así como los trabajos de inspección y de mantenimiento a realizar de forma periódica.

Al poner definitivamente fuera de servicio el producto de Dentaurum hay que atenerse a las correspondientes disposiciones específicas del país en cuestión. Dentaurum o el comercio dental responden a las preguntas relacionadas con la pertinente eliminación de desechos de los productos de Dentaurum.

2.2 Símbolos para la identificación de riesgos

En el modo de empleo se utilizan los siguientes símbolos para identificar riesgos:

⚠ **Advertencia** Advierte de un posible riesgo para la vida o la salud de las personas.

La no observancia de estas advertencias puede tener como consecuencia graves efectos para la salud, incluyendo lesiones que pueden poner en peligro la vida.

⚠ **Precaución** Advierte de una situación potencialmente peligrosa.

La no observancia de estas advertencias puede tener como consecuencia lesiones leves o bien daños materiales.

i Nota Se trata de una información general sobre el aparato.

2.3 Garantia y responsabilidad

Tienen validez nuestras condiciones generales de venta y de entrega. Quedan excluidos los derechos de garantía y de responsabilidad en caso de daños personales y materiales, siempre y cuando éstos estén originados por uno o varios de los motivos siguientes:

- puesta en servicio, manipulación, montaje y mantenimiento inadecuados del aparato
- utilización del aparato para fines ajenos a los previstos
- funcionamiento del aparato con dispositivos de seguridad defectuosos o bien dispositivos de seguridad y de protección fijados de forma incorrecta o que se encuentren fuera de servicio
- no observar ni respetar las indicaciones especificadas en el modo de empleo
- control deficiente de las piezas de desgaste
- modificaciones constructivas del aparato realizadas por cuenta propia
- reparaciones mal hechas

2.4 Verpflichtung des Betreibers

El propietario / usuario se compromete a permitir que en este aparato trabajen únicamente personas

- debidamente familiarizadas con las normas básicas relativas a la seguridad en el trabajo y en la prevención de accidentes y bien instruidas en el manejo del aparato
- que hayan leido y comprendido las observaciones de seguridad del modo de empleo
- que estén informadas sobre las normas vigentes de la prevención de accidentes

2.5 Indicaciones para la utilización segura del aparato

- Todas las personas encargadas de trabajar con este aparato deben leer las observaciones de seguridad, el modo de empleo y observar las nomas fundamentales de seguridad en el trabajo antes de empezar el trabajo.
- Mantener limpio el campo de trabajo. Desorden en el puesto de trabajo aumenta el riesgo de accidentes.
- Para su propia seguridad, utilice sólo accesorios y materiales indicados en el modo de empleo.
- Las precauciones preventivas previstas pueden no ser efectivas, si el aparato se usa sin tener en cuenta el modo de empleo del fabricante.
- Antes de cada mantenimiento desconectar el aparato y sacar el enchufe de la red.

 **Advertencia** **No agarrar el agitador giratorio. Peligro de lesiones.**

 **Atención** **¡Superficie caliente! El aparato está muy caliente en la superficie superior y en el recipiente o cuba de derretimiento. Si se tocan las superficies metálicas, en las que está pegada esta etiqueta de advertencia, hay peligro de quemaduras.**

2.6 Eliminación de desechos

 **Nota** Este símbolo indica que los productos marcados con este símbolo no deben desecharse como residuos domésticos normales al final de su vida útil. La legislación actual no permite a los usuarios comerciales depositar basura eléctrica ni electrónica de aparatos en los puntos de recogida establecidos por los municipios. Más informaciones al respecto recibe usted de Dentaurun o del comercio dental.





2.7 Presentación

1 Calentador automático de gelatinas **Dublitherm compact** – 230 V .... REF 094-782-00

1 Modo de empleo y declaración de conformidad

1 Cable para la red .... REF 907-027-10

1 Fusible de repuesto 4 A TH 5x20 .... REF 907-681-20

3 Aplicación y descripción

3.1 Función

El calentador automático de gels de duplicación **Dublitherm compact** es un aparato universal de derretir gelatinas para la odontotécnica. Con el mismo pueden ser derretidas todas las gelatinas de duplicar más usuales.

El motor industrial incorporado se caracteriza por su gran fuerza de arranque.

Otras propiedades del **Dublitherm compact** son:

- aparato compacto para 2,5 kg de gel duplicador
- tiempos cortos de calentamiento y de enfriamiento
- proceso de elaboración sin dañar el material
- derrite también la gelatina solidificada en el recipiente o cuba
- agitador especial combinado
- bajo consumo de energía
- control exacto de las temperaturas
- manejo sencillo
- preselección del tiempo de de puesta en marcha entre 30 minutos y 72 horas

4 Instalación

4.1 Desembalaje y transporte del Dublitherm compact

Para sacar el **Dublitherm compact** de su embalaje o para transportarlo dentro del laboratorio, levantar el aparato desde el fondo del mismo. No sacarlo del embalaje tirando de la tapadera.

4.2 Lugar de montaje

El sitio de instalación debe estar limpio y exento de polvo. Colocar el aparato de manera que que sea posible accionar en todo momento el grifo principal situado al dorso del aparato.

 **Atención** **No está permitido colocar hornos ni otros aparatos, que emitan calor, directamente al lado del Dublitherm compact.**
Las rendijas de ventilación no deben de estar tapadas.

4.3 Conexión de la corriente eléctrica

Las indicaciones de la tensión descritas en la placa de tipo del aparato tienen que coincidir con la tensión de la red.

- El aparato debe ser conectado a una caja de enchufe de 230 V 50/60 Hz.
- El enchufe tiene que estar protegido por un fusible.

 **Precaución** **Todos los trabajos eléctricos en el enchufe o en las líneas de alimentación eléctrica deben ser ejecutados sólo por personal especializado en electricidad.**

4.4 Puesta en marcha

Una vez desembalado y debidamente instalado, el **Dublitherm compact** puede ser puesto en funcionamiento.

5 Manejo del aparato calentador de gels de duplicación Dublitherm compact

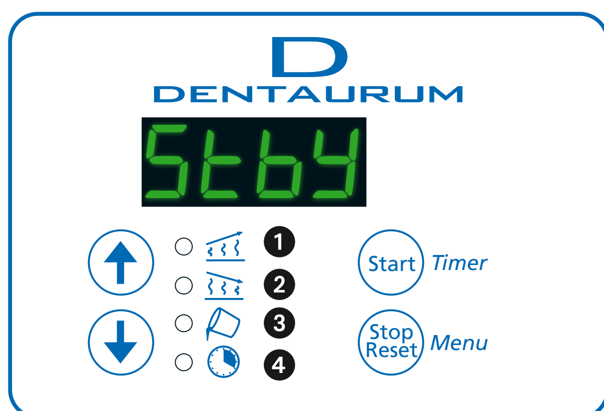
5.1 Conectar el aparato

Después de la conexión con el interruptor principal situado al dorso, el aparato establece un autodiagnóstico, mostrando la versión de software o soporte lógico, centelleando brevemente todos los LED (diodos luminosos).



Interruptor principal al dorso del aparato

El aparato se encuentra en el nivel de funcionamiento listo para arrancar, en el visualizador / Display aparece StbY (Standby)



1 Calentar

2 Enfriar

3 Vaciar

4 Timer

5.2 Vista de conjunto de la estructura del menú y del concepto de manejo

Después de la conexión se halla usted en el nivel de funcionamiento.

Para regular los diferentes parámetros como Timer, unidad de temperatura, temperatura de derretimiento y de elaboración, accionar brevemente la tecla "menú".

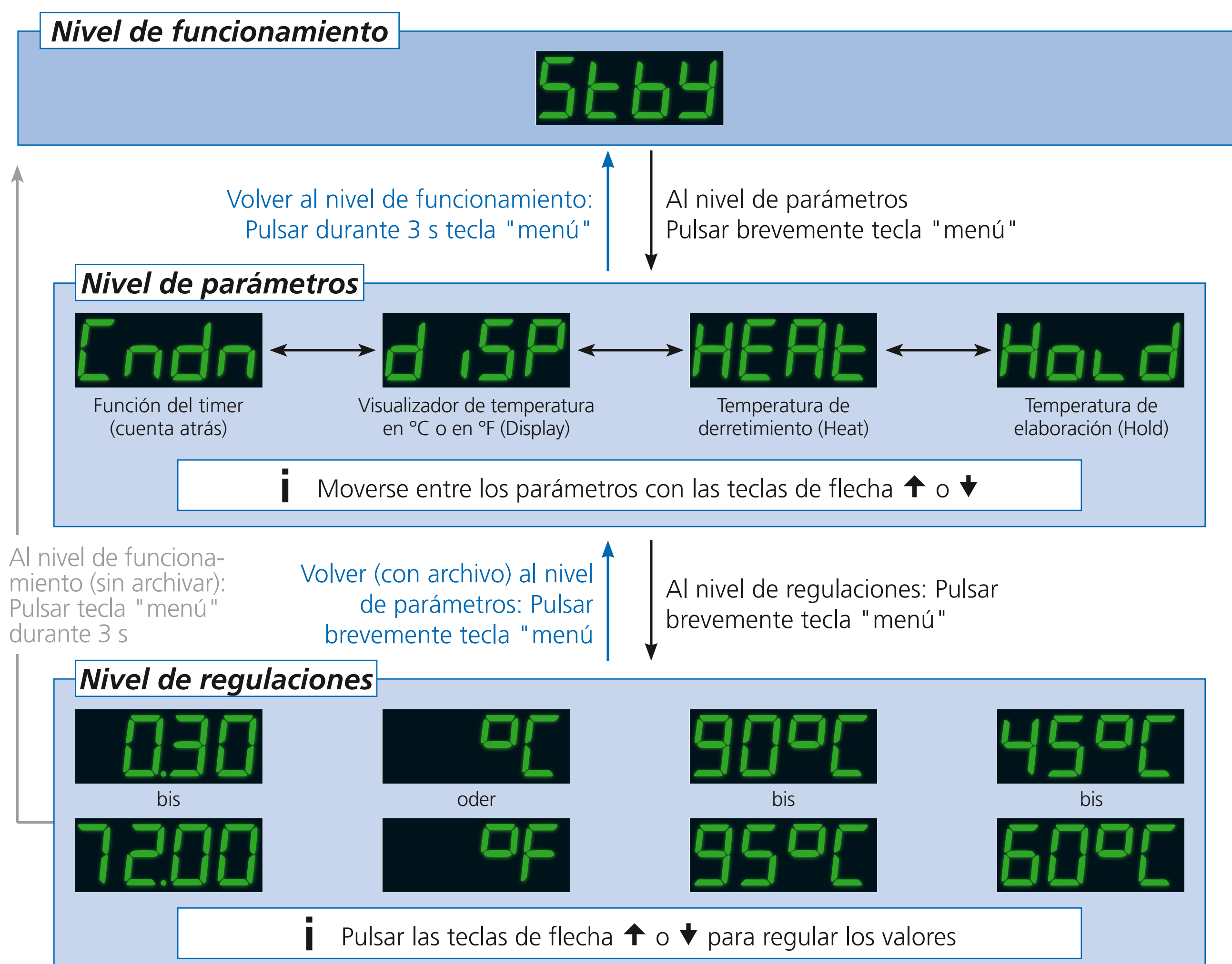
Ahora está usted en el nivel de los parámetros.

Dentro del nivel de los parámetros puede elegirse el el parámetro deseado con las teclas de flecha ↑ o ↓.

Cuando en el parámetro deseado se vuelve a accionar la tecla "menú", llega usted al nivel de regulaciones o ajustes. Con las teclas de flecha ↑ o ↓ pueden cambiarse los valores correspondientes. Accionando brevemente la tecla "menú" después de la regulación se archiva el valor.

Accionando la tecla "menú" durante 3 segundos se puede salir otra vez del nivel de parámetros y de regulación, volviendo al nivel de funcionamiento (no hay que archivarlo o guardarlo).

i Nota En los capítulos 5.6 al 5.11 nos ocuparemos una vez más de forma detallada de las fases del programa.



5.3 Verriegelungsknopf am Deckel

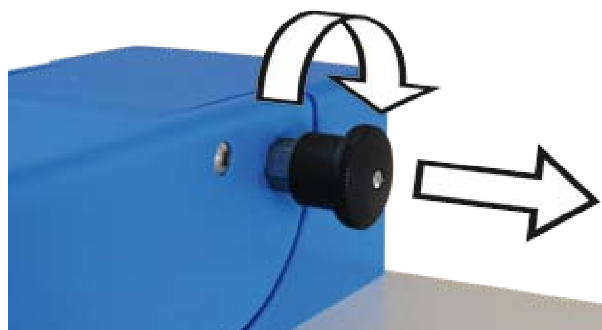
En la tapadera hay un cerrojo de bloqueo, que impide que la tapadera se abra sin querer durante el funcionamiento o que ésta sea movida o desplazada por la gelatina.

El botón de bloqueo encaja automáticamente al cerrar la tapadera. Para abrir la tapadera sacar el el botón de bloqueo tirando del msimo.

El botón de bloqueo puede dejarse abierto tirando del mismo y seguidamente dándole una vuelta de 90°, de modo que la tapadera quede siempre abierta sin necesidad de activar el botón de bloqueo.



Tirar del botón de bloqueo



Desencaje – Tapadera siempre libre del cerrojo

5.4 Echar la gelatina en el aparato

El aparato está concebido para recibir y trabajar la gelatina de duplicar cortada en trozos pequeños.

Gracias al agitador doble en combinación con un fuerte motor batidor el aparato puede también recortar y derretir gelatina ya solidificada.

Nota Para obtener resultados óptimos, hay que tener en cuenta la cantidad máxima de rellenado.

Derretimiento de la gelatina de duplicar cortada:

El llenado máximo se alcanza echando primeramente unos 1000 g de gelatina en la caldera de derretimiento, a ser posible cortada en trozos pequeños. Este peso se alcanza cuando la cuchilla superior aún se puede ver (observar muesca). Seguidamente cerrar por completo la tapadera de la caldera de derretimiento. Después del inicio del proceso de derretimiento (véase párrafo 5.5) primeramente la gelatina es calentada a 40 °C.

Una vez alcanzada la citada temperatura se conecta el motor batidor y el nivel de carga disminuye. Entonces puede agregarse nueva gelatina cortada. El máximo llenado total es de 2500 g de gelatina derretida (corresponde al borde inferior de la cuchilla superior).



Altura de cabida: La muesca aparece sólo en el lado posterior del agitador y muestra la altura de llenado máximo

Derretimiento de gelatina solidificada:

También en este caso el motor batidor se conecta sólo después de haber alcanzado la temperatura de 40 °C. La cabida máxima es también de 2500 g (muesca en lado posterior del agitador).

 **Atención** **Evitar el sobrellenado – primera cantidad máxima de gelatina cortada 1000 g cabida máxima de gelatina solidificada 2500 g**

Tener en cuenta muesca.

5.5 Sugerencias para trabajar las gelatinas de duplicados

Al llenar nueva gelatina de duplicar como Dubliform, Duplikat, Dublitop® o Dubliplast® cortarla en trozos pequeños. La capacidad de cabida aumenta y el proceso de derretimiento se acorta.

Aparte de las gelatinas de duplicar sólidas también pueden ser empleados concentrados de gelatinas.

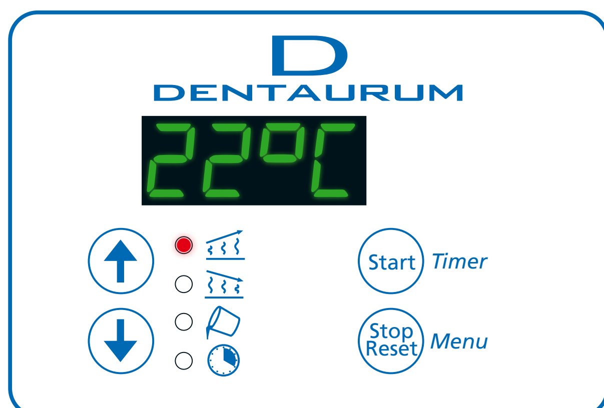
 **Atención** ¡Tener en cuenta las proporciones de mezcla!

A causa de la evaporación hay que compensar la pédida de agua de la gelatina derretida en estado estacionario por tiempo prolongado. Agregarle pequeña cantidad de agua.

Sustituir por completo por nuevo material la gelatina desgastada. ¡ No mezclarlas ! De vez en cuando limpiar bien la caldera completa, pues pueden depositarse en la misma restos de yeso o de revestimiento.

Antes de volver a utilizar y rellenar la gelatina usada, limpiar bien sólo con agua las impurezas adheridas como p. ej. de revestimiento o de yeso.

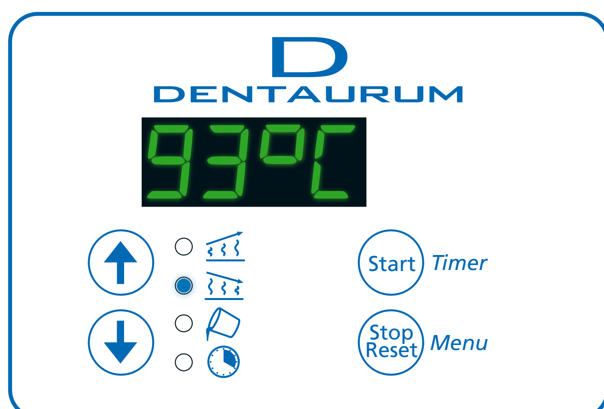
5.6 Inicio del proceso de de derretimiento

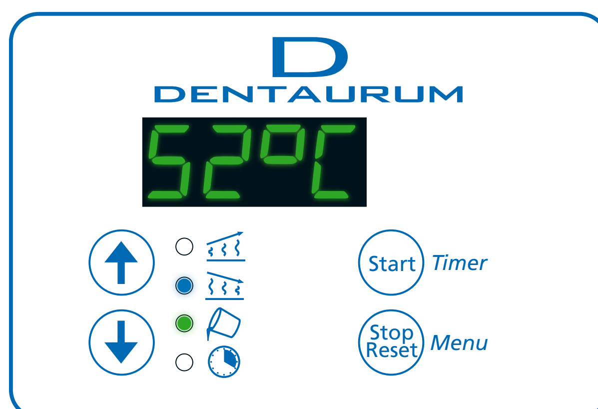


El proceso de derretimiento se inicia pulsando brevemente la tecla Start/Timer. Observar que la tapadera de la caldera o recipiente de derretimiento esté bien cerrada_ En primer lugar la gelatina se calienta a 40 °C, el LED "Heizen"(calentar) se enciendo en rojo, el visualizador/Display

muestra la temperatura actual que hay en la caldera. Cuando se alcanza la temperatura de 40 °C, se conectan automáticamente los agitadores.

Nota Pulsando la tecla "menú" durante el proceso de derretimiento se muestra durante 3 segundos el tiempo de derretimiento y de elaboración respectivamente durante 3 segundos, después de otros 3 segundos el visualizador vuelve de nuevo a mostrar la temperatura.





Después de alcanzar la temperatura de derretimiento ajustada, se apaga el LED "Heizen" (calentar) y el LED azul "Kühlen" (enfriar) se enciende. Los calentadores se desconectan y un ventilador enfría la caldera de derretimiento a través de un canal.

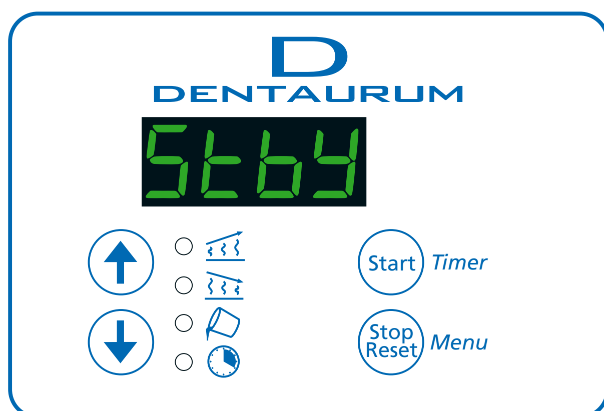
5.7 Vaciado de la gelatina preparada para duplicar

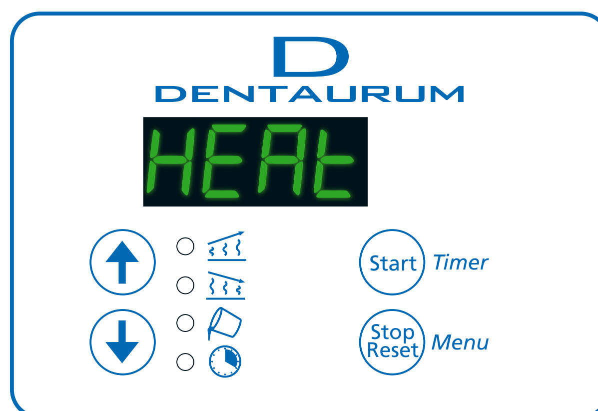
La gelatina se saca accionando (tirando) del grifo de vaciado. La gelatina que se halle en el grifo de vaciado retrocederá automáticamente en la caldera al cerrarlo.

5.8 Interrumpir el proceso de derretimiento

Para terminar o interrumpir el proceso de derretimiento pulsar durante 3 segundos la tecla Stop/Reset. El aparato está entonces de nuevo en su posición de partida, el aparato muestra StbY (Standby).

5.9 Regulación de la temperatura de derretimiento

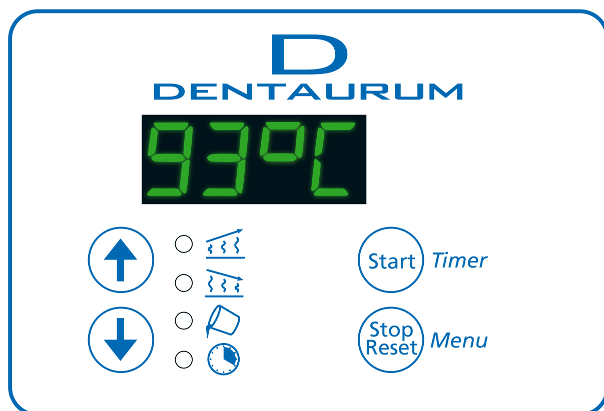




Acceder al nivel de los parámetros pulsando brevemente la tecla "menú".

En el visualizador aparece el parámetro al que se accedió últimamente. Pulsando las teclas ↑ o ↓ acceder al parámetro HEAt.

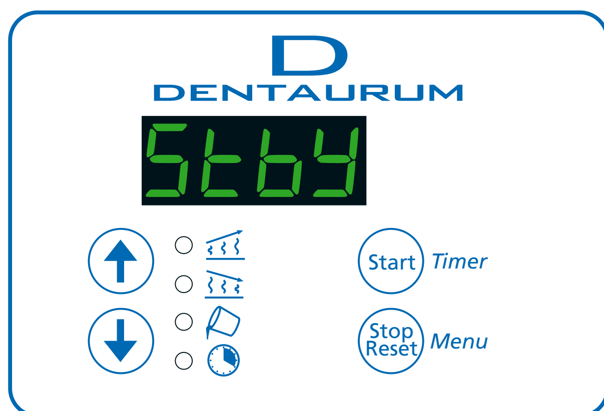
Después de pulsar de nuevo la tecla "menú" la temperatura puede ser regulada con las teclas ↑ o ↓ entre los valores de 90…95 °C.

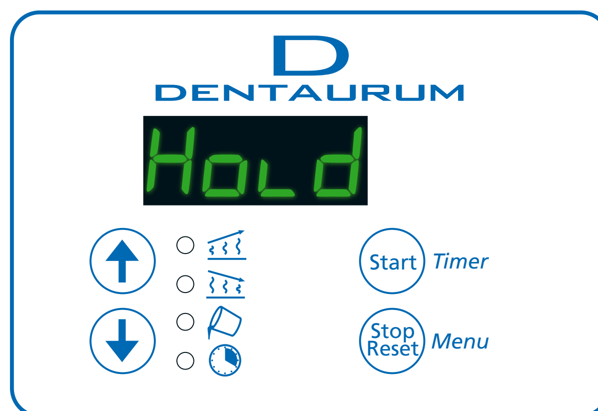


Confirmar el valor elegido y salir del nivel de regulación pulsando brevemente de nuevo la tecla "menú". Usted se halla de nuevo en el nievel de los parámetros. Pulsando la tecla "menú" durante 3 segundos por lo menos usted está de nuevo en el nivel de funcionamiento StbY.

Nota Si aún tiene que efectuar más regulaciones, pulsar brevemente la tecla "menú" sólo una vez, entonces usted puede permanecer en el nivel de los parámetros, pudiendo regular elsiguiente valor.

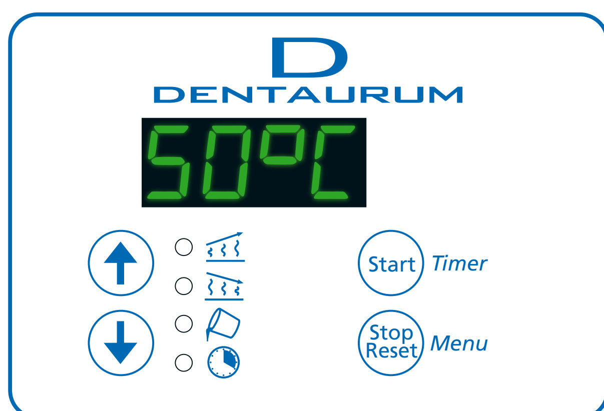
5.10 Regulación de la temperatura de elaboración





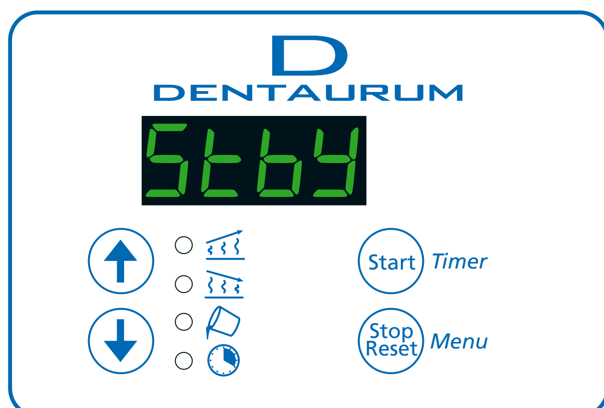
Acceder al nivel de los parámetros pulsando brevemente la tecla "menú". En el viszualizador aparece el el parámetro al que se accedió últimamente p.ej. HEAt para temperatura de calentamiento. Pulsando las teclas ↑ o ↓ acceder al parámetro HoLd.

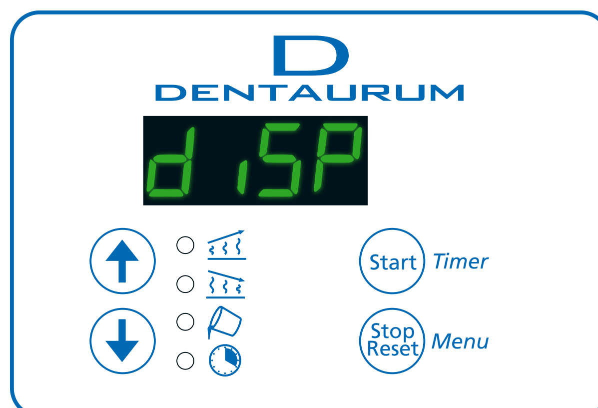
Pulsando de nuevo la tecla "menú" puede ahora ser regulada la temperatura de elaboración o de trabajo con las teclas ↑ o ↓ entre los valores de 45…60 °C.



Confirmar el valor elegido y salir del nivel de regulación mediante nueva y corta pulsación de la tecla "menú". Usted se halla de nuevo en el nivel de los parámetros_ Pulsando la tecla "menú" durante 3 segundos por lo menos usted esá de nuevo en el nivel de la elaboración StbY.

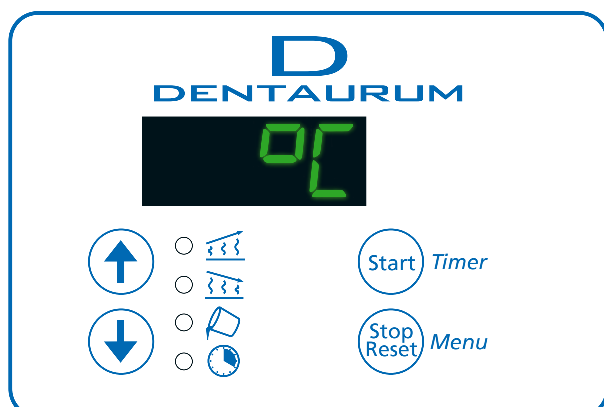
5.11 Regular el visualizador de la temperatura en °C ó °F

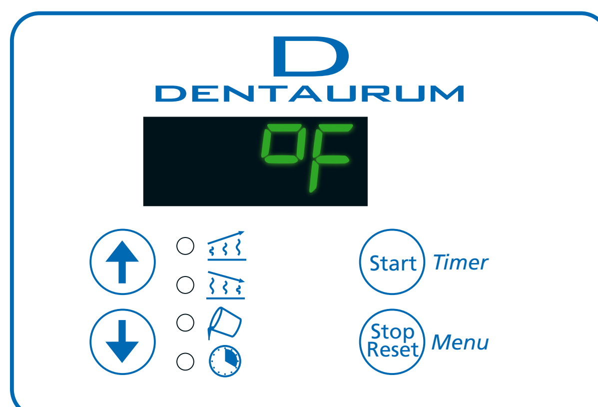




Acceder al nivel de los parámetros, pulsando brevemente la tecla "menú". En el visualizador aparece el parámetro al que se accedió la última vez, p. ej. HEAt para la temperatura de calentamiento. Pulsando brevemente las teclas ↑ o ↓ acceder al parámetro d iSP.

Pulsando nuevamente la tecla "menú" puede entonces ser regulado el visualizador de la temperatura con las teclas flecha ↑ o ↓ entre °C (Celsius) ó °F (Fahrenheit).



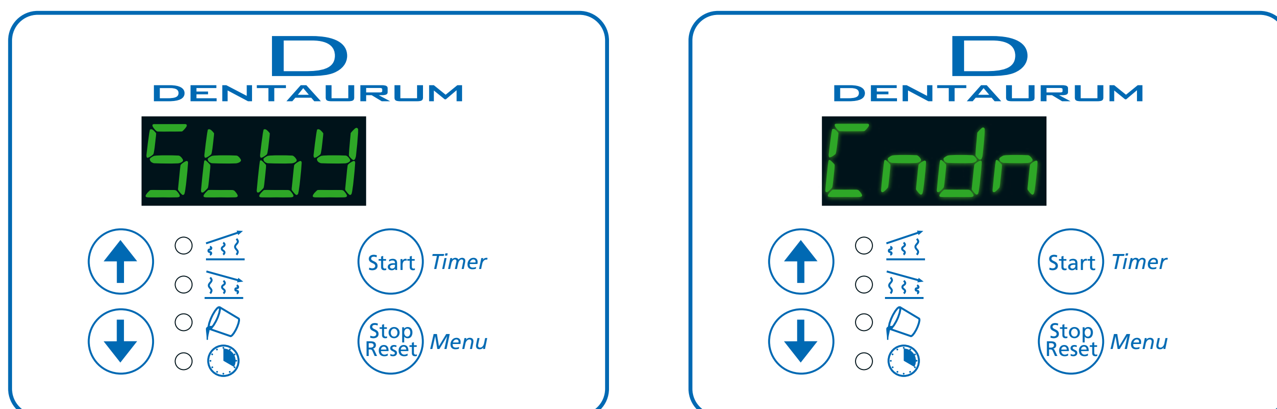


Confirmar el valor elegido y salir del nivel de regulaciones pulsando brevemente la tecla "menú". Usted se encuentra de nuevo en el nivel de los parámetros. Apretando la tecla "menú" durante 3 segundos por lo menos está usted otra vez en el nivel de elaboración StbY.

5.12 Regular el proceso de derretimiento calculado por tiempo (función timer)

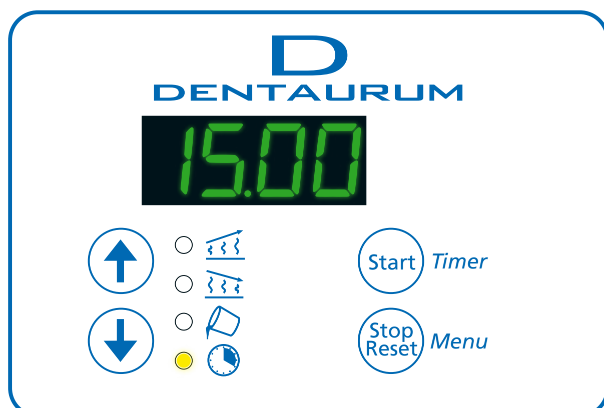
Mediante la función del timer el Dublitherm compact puede tener lista para el uso la gelatina derretida en un determinado momento.

El tiempo de arranque puede ser programado en pasos de 15 minutos entre 30 minutos (en el visualizador aparece 0.30) y 72 horas (en el visualizador aparece 72.00).



Acceder al nivel de los parámetros pulsando brevemente la tecla "menú". En el visualizador aparecerá el parámetro que se utilizó la última vez, p. ej. HEAt para la temperatura de calentamiento. Pulsando las teclas ↑ o ↓ acceder al parámetro Cndn (cuenta atrás).

Pulsando de nuevo brevemente la tecla "menú" puede regularse entonces el tiempo, en el cual el **Dublitherm compact** debe empezar a derretir la gelatina. Con las teclas ↑ o ↓ ajustar un valor entre 30 minutos y 72 horas.



El visualizador muestra p. ej. 15 horas.

Confirmar el valor elegido en el nivel de las regulaciones pulsando brevemente la tecla "menú". Usted se encuentra de nuevo en el nivel de los parámetros. Apretando la tecla "menú" durante 3 segundos por lo menos usted está nuevamente en el nivel de funcionamiento StbY.

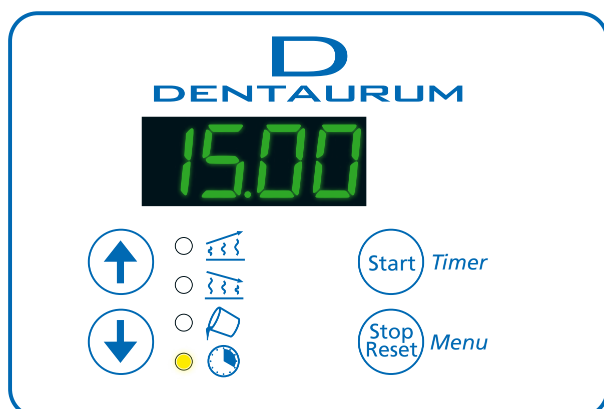
5.13 Activar el proceso de derretimiento calculado por tiempo [función timer]

Después de regular el tiempo deseado (véase párrafo 5.11) echar la gelatina en el aparato, cerrar la tapadera de la caldera de derretimiento y preparar el inicio con el enchufe en la red y el interruptor principal conectado.

Para activar el timer pulsar la tecla Start/Timer por lo menos durante 3 segundos.

El LED "Timer" centellea al mismo tiempo con el punto en el visualizador del tiempo. El visualizador del tiempo se para.

Nota Si aún hay que realizar más regulaciones, entonces volver a pulsar brevemente la tecla una sola vez, usted permanece en el nivel de los parámetros y puede regular el siguiente valor.



Una vez transcurrido el tiempo se inicia automáticamente el proceso de derretimiento.

5.14 Interrumpir el proceso de derretimiento calculado por tiempo

Para interrumpir la función del Timer pulsar la tecla Stop/Reset durante 3 segundos por lo menos. Usted se encuentra de nuevo en el nivel funcionamiento, en el visualizador aparece StbY.

6 Limpieza y mantenimiento

⚠ Advertencia **En todos los trabajos de mantenimiento y servicio siempre desconectar el aparato y sacar el enchufe de la red.**
¡Nunca realizar estos trabajos solos! En caso de reparaciones o revisones debe hallarse siempre al lado una segunda persona, que esté informada sobre los efectos de las tensiones eléctricas.

⚠ Precaución **La unidad de corte y de agitación lleva cuchillas cortantes. Peligro de lesiones. Si se toca hay peligro de cortaduras.**
No agarrar las herramientas de agitación rotatorias. Peligro de heridas.

6.1 Limpieza y mantenimiento del agitador

El agitador puede ser sacado para su limpieza Para ello desatornillar la tuerca moleteada en sentido contrario de las agujas del reloj. Seguidamente puede levantarse la respectiva unidad de agitación hacia arriba y sacarla. Lavar la unidad de agitación con agua caliente.

6.2 Limpieza del aparato

Limpiar de forma regular el aparato, pasándole un paño húmedo. No utilizar para su limpieza detergentes fuertes ni otros objetos de limpieza.

⚠ Atención **¡Nunca utilizar aire comprimido, agua o disolventes para limpiar el aparato! Tampoco vapor.**

6.3 Cambio de fusible del aparato

Para cambiar el fusible primero desconectar el aparato y sacar el enchufe de la red. En el lado posterior del aparato sacar el portafusibles y colocar el nuevo fusible de 4,0 A TH.



Interruptor principal con con portafusibles en el lado posterior del aparato

7 Eliminación de fallos

Pueden surgir las siguientes averías:

Fallo	Causa	Corrección
- El aparato no agita -No se enciende nigún LED	(1) Enchufe no conectado a la red (2) Aparato no conectado (3) Fusible defectuso	(1) Conectar enchufe a la red (2) Conectar el aparato con el interruptor principal (3) Cambiar fusible **¡Además observar párrafo 6.3!**
- Aparato no agita - No enciende ningún LED ni el visualizador en el panel de manejo	(4) Sobrecalentamiento, la alimentación de la corriente se interrumpe	(4) Dejar que el aparato se enfríe
- Aparato no arranca	Tapadera no cerrada por completo	Cerrar tapadera por completo

Avisos de error en el visualizador	Causa	Corrección
CO	Tapadera no bien cerrada	Cerrar tapadera por completo
E-OL	Motor sobrecargado	Desconectar aparato y dejarlo enfriar por corto tiempo, entonces volver a conectarlo.
E-SE	Sensor de temperatura averiado	Avisar al Servicio de eqipos de Dentaurum

En caso de fallos que no se puedan eliminar mediante esta tabla de análisis de fallos, rogamos telefonear al técnico competente de su zona o directamente al Servicio al cliente para equipos de Dentaurum:

Tel: +49 72 31/803-211 · e-mail: angelika.stoehr@dentaurum.de

8 Piezas de repuesto

Cable para la red REF 907-027-10

Fusible 4,0 A TH REF 907-681-20

Caja de Teflón REF 971-503-00

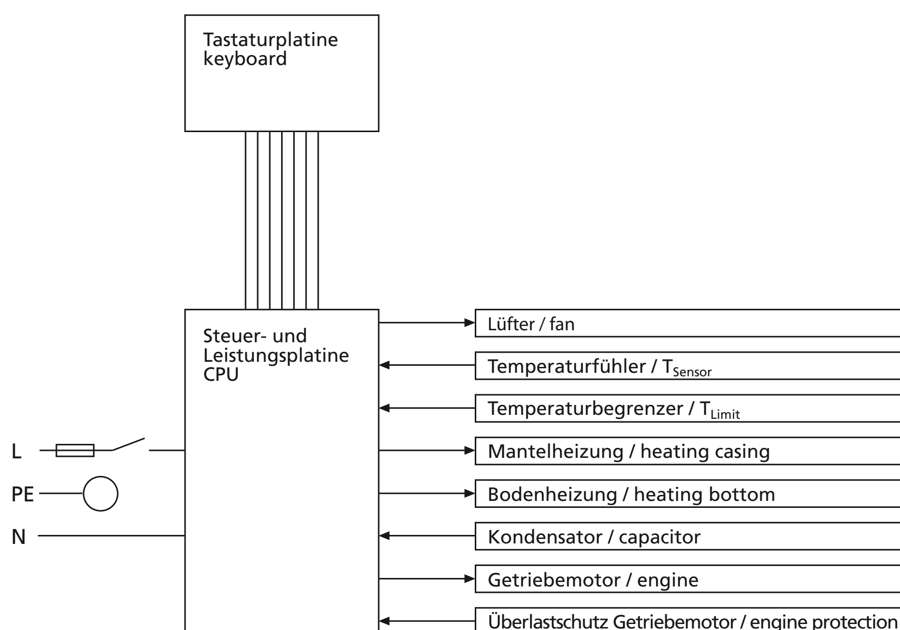
Platina de circuitos impresos REF 907-681-05

Agitador parte delantera REF 907-696-01

Agitador parte posterior REF 907-696-10

Tornillo moleteado para unidad de agitación REF 907-696-60

9 Diagrama esquemático de bloques



10 Datos técnicos

Tensión de la red	230 V / 50/60 Hz
Potencia	700 W
Potencia para mantener el calor	70 W
Capacidad de cabida	2,5 kg
Tiempo medio para derretir y enfriar aprox.	ca. 60 min
Ambitos de temperaturas	
Temperatura de derretimiento T_S	90...95 °C
Temperatura de trabajo T_A	45...55 °C
Fusible del aparato	4,0 A TH
Temperatura ambiente para el funcionamiento	10 – 30 °C
Humedad relativa del aire	max. 70 %
Dimensiones [anchura x altura x profundidad]	360 x 340 x 440 mm
Peso	18 kg

Nos reservamos el derecho de realizar cambios técnicos.

Für Ihre Fragen zur Verarbeitung unserer Produkte steht Ihnen unser Customer Support gerne zur Verfügung.

Hotline Telefon-Nummer Zahntechnik	**+49 72 31/803-410**
Telefonische Auftragsannahme	**+49 72 31/803-210**

 **Mehr Informationen zu Dentaurum-Produkten finden Sie im Internet.**

www.dentaurum.de

Stand der Information:
Date of information:
Mise à jour :
Fecha de la información:

03/11

989-887-50 Printed by Dentaurum Germany 03/11/C/R1-2

DENTAURUM

Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany · Telefon +49 72 31/803-0 · Fax +49 72 31/803-295
www.dentaurum.de · E-Mail: info@dentaurum.de